



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

MINISTÉRIO DA FAZENDA

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL

COORDENAÇÃO DO SISTEMA DE TRIBUTAÇÃO

SISTEMA HARMONIZADO DE DESIGNAÇÃO
E DE CODIFICAÇÃO DE MERCADORIAS

NOTAS EXPLICATIVAS

(NESH)

TOMO

1

Capítulos 1 a 29

Seções I a VI

INTRODUÇÃO

A presente obra contém o texto oficial das Notas Explicativas do Sistema Harmonizado de designação e de codificação de Mercadorias (Sistema Harmonizado), incluído o texto das Notas Explicativas de subposições, que estabelece o alcance e o conteúdo de algumas das subposições do Sistema Harmonizado.

A existência de uma Nota Explicativa de subposição é indicado pelo sinal (+) colocado no fim do texto da posição.

As Notas Explicativas do Sistema Harmonizado são editadas nas duas línguas oficiais do Conselho de Cooperação Aduaneira (francês e inglês). Na medida da necessidade das modificações surgidas, estas Notas Explicativas serão atualizadas, por reimpressão e recolocação das folhas alteradas.

N O T A

A presente obra contém o texto em português das **Notas Explicativas do Sistema Harmonizado e da Nomenclatura do SH**, incluído o texto das **Notas Explicativas de Subposições**, devidamente traduzidos pelo Grupo de Trabalho Binacional, constituído por técnicos da Secretaria da Receita Federal, representando o Brasil, e da Direção-Geral das Alfândegas, representando Portugal.

Em decorrência das diferenças de linguagem, adotou-se como norma que cada país utilizasse o seu termo e colocasse entre parênteses com asterisco (*) o termo utilizado no outro país. Assim, os termos e as expressões inseridos no texto das Notas Explicativas e assinalados com asterisco (*) são de utilização corrente em Portugal, como por exemplo, ternos (fatos*).

Esta edição já incorpora as traduções das atualizações nºs 1,2 e 3 elaboradas pelo Comitê do Sistema Harmonizado e aprovadas pelo Conselho de Cooperação Aduaneira. As atualizações seguintes (4 a 9) estão assinaladas com um traço vertical.

REGRAS GERAIS
PARA INTERPRETAÇÃO DO SISTEMA HARMONIZADO

A CLASSIFICAÇÃO DAS MERCADORIAS NA NOMENCLATURA REGE-SE PELAS SEGUINTE REGRAS:

REGRA 1

OS TÍTULOS DAS SEÇÕES, CAPÍTULOS E SUBCAPÍTULOS TÊM APENAS VALOR INDICATIVO. PARA OS EFEITOS LEGAIS, A CLASSIFICAÇÃO É DETERMINADA PELOS TEXTOS DAS POSIÇÕES E DAS NOTAS DE SEÇÃO E DE CAPÍTULO E, DESDE QUE NÃO SEJAM CONTRÁRIAS AOS TEXTOS DAS REFERIDAS POSIÇÕES E NOTAS, PELAS REGRAS SEGUINTE:

NOTA EXPLICATIVA

- I) A Nomenclatura apresenta, sob uma forma sistemática, as mercadorias que são objeto de comércio internacional. Essas mercadorias são agrupadas em Seções, Capítulos e Subcapítulos que receberam títulos os mais concisos possíveis, indicando a categoria ou o tipo dos produtos que se encontram ali classificados. Em muitos casos, porém, foi materialmente impossível, em virtude da diversidade e da quantidade das mercadorias, englobá-las ou enumerá-las completamente nos títulos daqueles agrupamentos.
- II) A Regra I começa, portanto, por determinar que os títulos têm apenas valor indicativo. Desse fato não resulta nenhuma consequência jurídica quanto à classificação.
- III) A segunda parte da Regra prevê que se determina a classificação:
 - a) de acordo com os textos das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo, e
 - b) quando for o caso, desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas, a partir das disposições das Regras 2, 3, 4 e 5.
- IV) A disposição III a) é suficientemente clara, e numerosas mercadorias podem classificar-se na Nomenclatura sem que seja necessário recorrer às outras Regras Gerais Interpretativas [por exemplo, os cavalos vivos (posição 01.01), as preparações e artigos farmacêuticos especificados pela Nota 3 do Capítulo 30 (posição 30.06)].

- V) Na disposição III b) a frase "desde que não sejam contrárias aos textos das referidas posições e Notas", destina-se a precisar, sem deixar dúvidas, que os dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo prevalecem, para a determinação da classificação, sobre qualquer outra consideração. Por exemplo, no Capítulo 31, as Notas estabelecem que certas posições só englobam determinadas mercadorias. Conseqüentemente, o alcance dessas posições não pode ser ampliado para englobar mercadorias que, de outra forma, aí se incluiriam por aplicação da Regra 2 b).

REGRA 2

- a) QUALQUER REFERÊNCIA A UM ARTIGO EM DETERMINADA POSIÇÃO ABRANGE ESSE ARTIGO MESMO INCOMPLETO OU INACABADO, DESDE QUE APRESENTE, NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA, AS CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DO ARTIGO COMPLETO OU ACABADO. ABRANGE IGUALMENTE O ARTIGO COMPLETO OU ACABADO OU COMO TAL CONSIDERADO NOS TERMOS DAS DISPOSIÇÕES PRECEDENTES, MESMO QUE SE APRESENTE DESMONTADO OU POR MONTAR.
- b) QUALQUER REFERÊNCIA A UMA MATÉRIA EM DETERMINADA POSIÇÃO DIZ RESPEITO A ESSA MATÉRIA, QUER EM ESTADO PURO, QUER MISTURADA OU ASSOCIADA A OUTRAS MATÉRIAS. DA MESMO FORMA, QUALQUER REFERÊNCIA A OBRAS DE UMA MATÉRIA DETERMINADA ABRANGE AS OBRAS CONSTITUÍDAS INTEIRA OU PARCIALMENTE DESSA MATÉRIA. A CLASSIFICAÇÃO DESTES PRODUTOS MISTURADOS OU ARTIGOS COMPOSTOS EFETUA-SE CONFORME OS PRINCÍPIOS ENUNCIADOS NA REGRA 3.

NOTA EXPLICATIVA

REGRA 2 a)

(Artigos incompletos ou inacabados)

- I) A primeira parte da Regra 2 a) amplia o alcance das posições que mencionam um artigo determinado, de maneira a englobar não apenas o artigo completo mas também o artigo incompleto ou inacabado, desde que apresente, no estado em que se encontra, as características essenciais do artigo completo ou acabado.
- II) As disposições desta Regra aplicam-se aos **esboços** de artigos, exceto no caso em que estes são expressamente especificados em determinada posição. Consideram-se **esboços** os artigos não utilizáveis no estado em que se apresentam e que tenham aproximadamente a forma ou o perfil da peça ou do projeto acabado, não podendo ser utilizados, salvo em casos excepcionais, para outros fins que não sejam os de fabricação dessa peça ou desse objeto.

Os produtos semimanufaturados que ainda não apresentam a forma essencial dos artigos acabados (como é, geralmente, o caso das barras, discos, tubos, etc.) não são considerados esboços.

- III) Tendo em vista o alcance das posições das Seções I a VI, a presente parte da Regra não se aplica, normalmente, aos produtos dessas Seções.
- IV) Vários casos de aplicação desta Regra são indicados nas Considerações Gerais de Seções ou de Capítulos (Seção XVI, Capítulos 61, 62, 86, 87 e 90, por exemplo).

REGRA 2 a)

(Artigos apresentados desmontados ou por montar)

- V) A segunda parte da Regra 2 a) classifica, na mesma posição do artigo montado, o artigo completo ou acabado que se apresente desmontado ou por montar; apresentam-se desta forma principalmente por necessidade ou por conveniência de embalagem, manipulação ou de transporte.
- VI) Esta Regra de classificação aplica-se, também, ao artigo incompleto ou inacabado apresentado desmontado ou por montar, desde que seja considerado como completo ou acabado em virtude das disposições da primeira parte desta Regra.
- VII) Deve considerar-se como artigo desmontado ou por montar, para a aplicação da presente Regra, o artigo cujos diferentes elementos destinam-se a ser montados, quer por meio de simples artefatos (parafusos, cavilhas, porcas, etc.), quer por rebiteagem ou soldagem, por exemplo, desde que se trate de simples operações de montagem.
- Os elementos por montar de um artigo, em número superior ao necessário para montagem de um artigo completo, seguem seu regime próprio.
- VIII) Casos de aplicação desta Regra são indicados nas Considerações Gerais de Seções ou de Capítulos (Seção XVI, Capítulos 44, 86, 87 e 89, por exemplo).
- IX) Tendo em vista o alcance das posições das Seções I a VI, a presente parte desta Regra não se aplica, normalmente, aos produtos dessas Seções.

REGRA 2 b)

(Produtos misturados e artigos compostos)

- X) A Regra 2 b) diz respeito às matérias misturadas ou associadas a outras matérias, e às obras constituídas por duas ou mais matérias. As posições às quais ela se refere são as que mencionam uma matéria determinada, por exemplo, a posição 05.03, crina, e as que se referem às obras de uma matéria determinada, por exemplo, a posição 45.03, artefatos de cortiça. Deve notar-se que esta Regra só se aplica quando não contrariar os dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo (por exemplo, posição 15.03 - ... óleo de banha de porco ... **sem mistura**).

Os produtos misturados que constituam preparações mencionadas como tais, numa Nota de Seção ou de Capítulo ou nos dizeres de uma posição, devem classificar-se por aplicação da Regra 1.

- XI) A finalidade desta Regra é ampliar o alcance das posições que mencionam uma matéria determinada, de modo a permitir a inclusão naquelas posições desta matéria misturada ou associada a outras matérias. Tem em vista também ampliar o alcance das posições que mencionam as obras de determinada matéria, de modo a permitir a inclusão destas obras quando constituídas parcialmente por esta matéria.
- XII) Contudo, esta Regra não amplia o alcance das posições a que se refere, a ponto de poder nelas incluir artigos que não satisfaçam, como exige a Regra 1, os dizeres dessas posições, como ocorre quando se adicionam outras matérias ou substâncias que retiram do artigo a característica de uma mercadoria incluída nessas posições.
- XIII) Conseqüentemente, as matérias misturadas ou associadas a outras matérias, e as obras constituídas por duas ou mais matérias, que sejam suscetíveis de se incluírem em duas ou mais posições, devem classificar-se conforme as disposições da Regra 3.

REGRA 3

QUANDO PAREÇA QUE A MERCADORIA PODE CLASSIFICAR-SE EM DUAS OU MAIS POSIÇÕES POR APLICAÇÃO DA REGRA 2 b) OU POR QUALQUER OUTRA RAZÃO, A CLASSIFICAÇÃO DEVE EFETUAR-SE DA FORMA SEGUINTE:

- a) A POSIÇÃO MAIS ESPECÍFICA PREVALECE SOBRE AS MAIS GENÉRICAS. TODAVIA, QUANDO DUAS OU MAIS POSIÇÕES SE REFIRAM, CADA UMA DELAS, A APENAS UMA PARTE DAS MATÉRIAS CONSTITUTIVAS DE UM PRODUTO MISTURADO OU DE UM ARTIGO COMPOSTO, OU A APENAS UM DOS COMPONENTES DE SORTIDOS ACONDICIONADOS PARA VENDA A RETALHO, TAIS POSIÇÕES DEVEM CONSIDERAR-SE, EM RELAÇÃO A ESSES PRODUTOS OU ARTIGOS, COMO IGUALMENTE ESPECÍFICAS, AINDA QUE UMA DELAS APRESENTE UMA DESCRIÇÃO MAIS PRECISA OU COMPLETA DA MERCADORIA.
- b) OS PRODUTOS MISTURADOS, AS OBRAS COMPOSTAS DE MATÉRIAS DIFERENTES OU CONSTITUÍDAS PELA REUNIÃO DE ARTIGOS DIFERENTES E AS MERCADORIAS APRESENTADAS EM SORTIDOS ACONDICIONADOS PARA VENDA A RETALHO, CUJA CLASSIFICAÇÃO NÃO SE POSSA EFETUAR PELA APLICAÇÃO DA REGRA 3 a), CLASSIFICAM-SE PELA MATÉRIA OU ARTIGO QUE LHES CONFIRA A CARACTERÍSTICA ESSENCIAL, QUANDO FOR POSSÍVEL REALIZAR ESTA DETERMINAÇÃO.
- c) NOS CASOS EM QUE AS REGRAS 3 a) e 3 b) NÃO PERMITAM EFETUAR A CLASSIFICAÇÃO, A MERCADORIA CLASSIFICA-SE NA POSIÇÃO SITUADA EM ÚLTIMO LUGAR NA ORDEM NUMÉRICA, DENTRE AS SUSCETÍVEIS DE VALIDAMENTE SE TOMAREM EM CONSIDERAÇÃO.

NOTA EXPLICATIVA

- I) Esta Regra prevê três métodos de classificação das mercadorias que, "a priori", seriam suscetíveis de se incluírem em várias posições diferentes, quer por aplicação da Regra 2 b), quer em qualquer outro caso. Esses métodos utilizam-se na ordem em que são incluídos na Regra. Assim, a Regra 3 b) só se aplica quando a Regra 3 a) não solucionar o problema da classificação; quando as Regras 3 a) e 3 b) forem inoperantes, aplica-se a Regra 3 c). A ordem na qual se torna necessário considerar sucessivamente os elementos da classificação é a seguinte: a) posição mais específica, b) característica essencial, c) posição colocada em último lugar na ordem numérica.
- II) A Regra só se aplica **se não for contrária aos dizeres das posições e das Notas de Seção ou de Capítulo**. Por exemplo, a Nota 4 b) do Capítulo 97, determina que os artigos suscetíveis de se incluírem simultaneamente nas posições 97.01 a 97.05 e na posição 97.06, devem ser classificados na mais específica dentre as posições 97.01 a 97.05. A classificação desses artigos decorre da Nota 4 b) do Capítulo 97 e não da presente Regra.

REGRA 3 a)

- III) O primeiro método de classificação é expresso pela Regra 3 a), em virtude da qual a posição mais específica deve prevalecer sobre as posições de um alcance mais geral.
- IV) Não é possível estabelecer princípios rigorosos que permitam determinar se uma posição é mais específica que uma outra em relação às mercadorias apresentadas; pode-se, contudo, dizer de modo geral:
- a) que uma posição que designa nominalmente um artigo em particular é mais específica que uma posição que compreenda uma família de artigos: por exemplo, os aparelhos ou máquinas de barbear e as máquinas de tosquiar, com motor elétrico incorporado, classificam-se na posição 85.10 e não na 85.08 (ferramentas eletromecânicas com motor elétrico incorporado, de uso manual) ou na posição 85.09 (aparelhos eletromecânicos com motor elétrico incorporado, de uso doméstico).
- b) que se deve considerar como mais específica a posição que identifique mais claramente e que descreva mais precisa e completamente a mercadoria considerada.

Podem citar-se como exemplos deste último tipo de mercadorias:

- 1) os tapetes tufados de matérias têxteis reconhecíveis como próprios para automóveis devem ser classificados não como acessórios de automóveis da posição 87.08, mas na posição 57.03 onde se incluem mais especificamente.

- 2) os vidros de segurança que consistam em vidros temperados ou formados por folhas contracoladas, não encaixilhados, com formato apropriado, reconhecíveis para serem utilizados como pára-brisa de aviões, não devem ser classificados na posição 88.03, como partes dos aparelhos das posições 88.01 e 88.02, mas na posição 70.07 onde se incluem mais especificamente.
- V) Contudo, quando duas ou mais posições se refiram cada qual a uma parte somente das matérias que constituam um produto misturado ou um artigo composto, ou a uma parte somente dos artigos no caso de mercadorias apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho, essas posições devem ser consideradas, em relação a esse produto ou a esse artigo, como igualmente específicas, mesmo se uma delas der uma descrição mais precisa ou mais completa. Nesse caso, a classificação dos artigos será determinada por aplicação da Regra 3b) ou 3 c).

REGRA 3 b)

VI) Este segundo método de classificação visa unicamente:

- 1) os produtos misturados;
- 2) as obras compostas por matérias diferentes;
- 3) as obras constituídas pela reunião de artigos diferentes;
- 4) as mercadorias apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho.

Esta Regra só se aplica se a Regra 3 a) for inoperante.

- VII) Nas diversas hipóteses, a classificação das mercadorias deve ser feita pela matéria ou artigo que lhes **confira a característica essencial**, quando for possível realizar esta determinação.
- VIII) O fator que determina a característica essencial varia conforme o tipo de mercadorias. Pode, por exemplo, ser determinado pela natureza da matéria constitutiva ou dos componentes, pelo volume, quantidade, peso ou valor, pela importância de uma das matérias constitutivas tendo em vista a utilização das mercadorias.
- IX) Devem considerar-se, de conformidade com a presente Regra, como obras constituídas pela reunião de artigos diferentes, não apenas aquelas cujos elementos componentes estão fixados uns aos outros formando um todo praticamente indissociável, mas também aquelas cujos elementos são separáveis, **contanto que** estes elementos estejam adaptados uns aos outros e sejam complementares uns dos outros e que a reunião constitua um todo que não possa ser normalmente vendido em elementos separados.

Podem citar-se como exemplos deste último tipo de obras:

- 1) Os cinzeiros constituídos por um suporte no qual se insere um recipiente amovível que se destina a receber as cinzas.
- 2) As "étagères" (prateleiras) para especiarias do tipo doméstico, constituídas por um suporte (geralmente de madeira) especialmente projetado para esse fim e por um número apropriado de frascos para especiarias de forma e dimensões adequadas.

Os diferentes elementos que compõem esses conjuntos são, em geral, apresentados numa mesma embalagem.

- X) De acordo com a presente Regra, as mercadorias que preencham, simultaneamente, as condições a seguir indicadas devem ser consideradas como "apresentadas em sortidos acondicionados para venda a retalho":
- a) serem compostas, pelo menos, por dois artigos diferentes que, à primeira vista, seriam suscetíveis de se incluírem em posições diferentes. Não seria considerado como sortido, no sentido desta Regra, seis garfos para "fondue", por exemplo,
 - b) serem compostas por produtos ou artigos apresentados em conjunto para a satisfação de uma necessidade específica ou exercício de uma atividade determinada,
 - c) serem acondicionadas de maneira a poderem ser vendidas diretamente aos consumidores sem novo acondicionamento (em latas, caixas, panóplias, por exemplo).

Conseqüentemente, estas condições abrangem os sortidos que consistam, por exemplo, em diversos produtos alimentares destinados a serem utilizados em conjunto para a confecção de uma refeição.

Podem citar-se como exemplos de sortidos cuja classificação pode ser determinada pela aplicação da Regra Geral Interpretativa 3 b):

- 1) Os sortidos cujos componentes se destinam a ser utilizados em conjunto para a preparação de um prato de espaguete, constituídos por um pacote de espaguete não cozido (posição 19.02), por um saquinho de queijo ralado (posição 04.06) e por uma pequena lata de molho de tomate (posição 21.03), apresentados numa caixa de papelão: Classificação na posição 19.02.

Contudo, não se devem considerar sortidos certos produtos alimentares apresentados em conjunto que compreendam, por exemplo:

- Camarões (posição 16.05), patê de fígado (posição 16.02), queijo (posição 04.06), "bacon" em fatias (posição 16.02) e salsichas chamadas "de coquetel" (posi-

(posição 16.01), cada um desses produtos em seu recipiente próprio;

- uma garrafa de bebida alcóolica da posição 22.08 e uma garrafa de vinho da posição 22.04.

No caso destes dois exemplos e de produtos semelhantes, cada artigo deve ser classificado separadamente, na posição que lhe for mais apropriada.

- 2) Os conjuntos de cabeleireiro constituídos por uma máquina de cortar cabelo elétrica (posição 85.10), um pente (posição 96.15), um par de tesouras (posição 82.13), uma escova (posição 96.03) uma toalha de matéria têxtil (posição 63.02), apresentados em estojo de couro (posição 42.02): Classificação na posição 85.10.
- 3) Os conjuntos de desenho, constituídos por uma régua (posição 90.17), um disco de cálculo (posição 90.17), um compasso (posição 90.17), um lápis (posição 90.09) e um apontador (apara-lápis) (posição 82.14), apresentados em um estojo de folha de plástico (posição 42.02): Classificação na posição 90.17.

Em todos os sortidos acima referidos, a classificação efetua-se de acordo com o objeto ou com os objetos que em conjunto confirmam ao sortido o caráter essencial.

- XI) A presente Regra não se aplica às mercadorias constituídas por diferentes componentes acondicionados separadamente e apresentados em conjunto (mesmo em embalagem comum), de proporções fixas, para a fabricação industrial de bebidas, por exemplo.

REGRA 3 c)

- XII) Quando as Regras 3 a) ou 3 b) forem inoperantes, as mercadorias devem ser classificadas na posição situada em último lugar na ordem numérica, dentre as suscetíveis de validamente se tomarem em consideração.

REGRA 4

AS MERCADORIAS QUE NÃO POSSAM SER CLASSIFICADAS POR APLICAÇÃO DAS REGRAS ACIMA ENUNCIADAS CLASSIFICAM-SE NA POSIÇÃO CORRESPONDENTE AOS ARTIGOS MAIS SEMELHANTES.

NOTA EXPLICATIVA

- I) Esta Regra refere-se às mercadorias que não possam ser classificadas por aplicação das Regras 1 a 3. Esta Regra estabelece que essas mercadorias classificam-se na posição correspondente aos artigos mais semelhantes.
- II) A classificação de conformidade com a Regra 4 exige a comparação das mercadorias apresentadas com mercadorias análogas, de maneira a determinar quais as mercadorias mais semelhantes às mercadorias

apresentadas. Estas últimas devem classificar-se na posição correspondente aos artigos mais semelhantes.

III) A analogia pode, naturalmente, se basear em vários elementos, tais como a denominação, as características, a utilização.

REGRA 5

ALÉM DAS DISPOSIÇÕES PRECEDENTES, AS MERCADORIAS ABAIXO MENCIONADAS ESTÃO SUJEITAS ÀS REGRAS SEGUINTE:

- a) OS ESTOJOS PARA APARELHOS FOTOGRÁFICOS, PARA INSTRUMENTOS MUSICAIS, PARA INSTRUMENTOS DE DESENHO, PARA JÓIAS E RECEPTÁCULOS SEMELHANTES, ESPECIALMENTE FABRICADOS PARA CONTEREM UM ARTIGO DETERMINADO OU UM SORTIDO, E SUSCETÍVEIS DE UM USO PROLONGADO, QUANDO APRESENTADOS COM OS ARTIGOS A QUE SE DESTINAM, CLASSIFICAM-SE COM ESTES ÚLTIMOS, DESDE QUE SEJAM DO TIPO NORMALMENTE VENDIDO COM TAIS ARTIGOS. ESTA REGRA, TODAVIA, NÃO DIZ RESPEITO AOS RECEPTÁCULOS QUE CONFIRAM AO CONJUNTO A SUA CARACTERÍSTICA ESSENCIAL.
- b) SEM PREJUÍZO DO DISPOSTO NA REGRA 5 a), AS EMBALAGENS CONTENDO MERCADORIAS CLASSIFICAM-SE COM ESTAS ÚLTIMAS QUANDO SEJAM DO TIPO NORMALMENTE UTILIZADO PARA O SEU ACONDICIONAMENTO. TODAVIA, ESTA DISPOSIÇÃO NÃO SE APLICA QUANDO AS EMBALAGENS SEJAM CLARAMENTE SUSCETÍVEIS DE UTILIZAÇÃO REPETIDA.

NOTA EXPLICATIVA

REGRA 5 a)

(Estojos e artefatos semelhantes)

- I) A presente Regra deve ser interpretada como de aplicação exclusiva aos recipientes que, simultaneamente:
 - 1) Sejam especialmente fabricados para receber um determinado artigo ou sortido, isto é, sejam preparados de tal forma que o artigo contido se acomoda exatamente no seu lugar, e outros podem, ainda, ter a forma do artigo que devam conter;
 - 2) sejam próprios para uso prolongado, isto é, sejam concebidos, especialmente no que respeita à resistência ou acabamento, para ter uma duração de utilização comparável à do conteúdo. Esses recipientes servem, freqüentemente, para proteger o artigo que acondicionam durante o transporte, armazenamento, etc. Essas características permitem principalmente diferenciá-los das simples embalagens;
 - 3) sejam apresentados com os artigos aos quais se referem, quer estes estejam ou não acondicionados separadamente, para facilitar o transporte. Apresentados isoladamente seguem o seu próprio regime;
 - 4) sejam da mesma espécie dos normalmente vendidos com os mencionados artigos;
 - 5) não confirmam ao conjunto a sua característica essencial.
- II) Como exemplos de recipientes apresentados com os artigos aos quais se destinam e cuja classificação se determina por aplica-

ção da presente Regra, citam-se:

- 1) Os estojos para jóias (posição 71.13);
- 2) Os estojos para aparelhos ou máquinas de barbear, elétricos (posição 85.10);
- 3) Os estojos para binóculos, estojos para miras telescópicas (posição 90.05);
- 4) As caixas e estojos para instrumentos musicais (posição 92.02, por exemplo);
- 5) Os estojos para espingardas (posição 93.03, por exemplo).

III) Pelo contrário, como exemplos de recipientes que não entram no campo de aplicação desta Regra, citam-se as caixas de chá, de prata, contendo chá ou as tigelas decorativas de cerâmica, contendo doces.

REGRA 5 b)

(Embalagens)

- IV) A presente Regra estabelece a classificação das embalagens do tipo normalmente utilizado para as mercadorias que contêm. Contudo, esta disposição não é obrigatória quando tais embalagens são claramente suscetíveis de utilização repetida, por exemplo, certos tambores metálicos ou recipientes de ferro ou de aço para gases comprimidos ou liquefeitos.
- V) Dado que a presente Regra está subordinada à aplicação das disposições da Regra 5 a), a classificação dos estojos e recipientes semelhantes, do tipo dos mencionados na Regra 5 a), é regida pelas disposições desta última Regra.

REGRA 6

A CLASSIFICAÇÃO DE MERCADORIAS NAS SUBPOSIÇÕES DE UMA MESMA POSIÇÃO É DETERMINADA, PARA EFEITOS LEGAIS, PELOS TEXTOS DESSAS SUBPOSIÇÕES E DAS NOTAS DE SUBPOSIÇÃO RESPECTIVAS, ASSIM COMO, "MUTATIS MUTANDIS", PELAS REGRAS PRECEDENTES, ENTENDENDO-SE QUE APENAS SÃO COMPARÁVEIS SUBPOSIÇÕES DO MESMO NÍVEL. PARA OS FINS DA PRESENTE REGRA, AS NOTAS DE SEÇÃO E DE CAPÍTULO SÃO TAMBÉM APLICÁVEIS, SALVO DISPOSIÇÕES EM CONTRÁRIO.

NOTA EXPLICATIVA

- I) As Regras 1 a 5 precedentes estabelecem "mutatis mutandis" a classificação ao nível das subposições dentro de uma mesma posição.

II) Com vista à aplicação da Regra 6, entende-se:

- a) Por "subposição do mesmo nível", as subposições de um travessão (nível 1), ou as subposições de dois travessões (nível 2).

Portanto, dentro de uma mesma posição, duas ou mais subposições de um travessão podem ser levadas em consideração de conformidade com a Regra 3 a); assim, a especificidade de cada uma dessas subposições de um travessão em relação a um artigo determinado deve ser apreciada em função exclusiva dos seus próprios dizeres. Quando a subposição de um travessão tenha sido escolhida como a mais específica e ela própria seja subdividida, então, e somente neste caso, devem os dizeres das subposições de dois travessões serem tomados em consideração para determinar qual dessas subposições deve ser, finalmente, selecionada.

- b) Por "disposições em contrário", as notas ou os dizeres de subposições que sejam incompatíveis com esta ou aquela Nota de Seção ou de Capítulo.

Como exemplo, pode citar-se a Nota de Subposições 2 do Capítulo 71, que dá ao termo platina um alcance diferente do definido pela Nota 4 b) do mesmo Capítulo, e que é a única Nota aplicável para a interpretação das Subposições 7110.11 e 7110.19.

- III) O alcance de uma subposição de dois travessões não deve ser mais amplo do que o abrangido pela subposição de um travessão à qual pertence; do mesmo modo, uma subposição de um travessão não terá abrangência superior à da posição à qual pertence.

*

*

*

SEÇÃO I

Animais vivos e produtos do reino animal

Notas.

1. Na presente Seção, qualquer referência a um gênero particular ou a uma espécie particular de animal aplica-se também, salvo disposições em contrário, aos animais jovens desse gênero ou dessa espécie.
2. Ressalvadas as disposições em contrário, qualquer menção na Nomenclatura a produtos **secos** ou **dessecados** compreende também os produtos desidratados, evaporados ou liofilizados.

Capítulo 1

Animais vivos

Nota.

1. O presente Capítulo compreende todos os animais vivos, exceto:
 - a) peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos, das posições 03.01, 03.06 ou 03.07;
 - b) culturas de microrganismos e os outros produtos da posição 30.02;
 - c) animais da posição 95.08.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo inclui todos os animais vivos, quer se destinem à alimentação quer a outros usos, **exceto**:

- 1) Peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos.
- 2) Culturas de microrganismos e outros produtos da **posição 30.02**.
- 3) Animais que façam parte de circos, de coleções ambulantes para apresentação ao público ou de coleções para outras apresentações itinerantes (**posição 95.08**).

Os animais mortos durante o transporte classificam-se, consoante os casos, nas **posições 02.01 a 02.05, 02.07, 02.08**, quando se trate de animais comestíveis e sejam reconhecidos como próprios para consumo humano. Caso contrário, deverão classificar-se na **posição 05.11**.

01.01 - Animais vivos das espécies cavalari, asinina e muar. (+)

- Cavalos:

0101.11 -- Reprodutores de raça pura

0101.19 -- Outros

0101.20 - Asininos e muares

Esta posição abrange os cavalos (inteiros, castrados, éguas, potros e pôneis), os burros (incluídas as fêmeas e suas crias), os machos e as mulas, domésticos ou selvagens.

Os machos e as mulas são híbridos resultantes do cruzamento do burro com a égua, ou do cavalo com a burra.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0101.11

Na acepção da subposição 0101.11, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui apenas os animais reprodutores considerados pela autoridades nacionais competentes como de raça pura.

01.02 - Animais vivos da espécie bovina. (+)

0102.10 - Reprodutores de raça pura

0102.90 - Outros

A presente posição compreende todos os bovinos, da subfamília dos "Bovinae", domésticos ou não, qualquer que seja a sua finalidade (trabalho, criação, engorda, reprodução, abate, por exemplo). Entre estes podem citar-se:

- 1) Os animais do gênero "Bos", incluídos o boi comum ("Bos taurus"), o boi de bossa ou boi-zebu ("Bos indicus") e o Boi "Watussi".
- 2) Os animais do gênero "Bubalus", incluídos o búfalo da Europa ("Bubalus bubalus"), o búfalo asiático ("Bubalus arni") e o "Anoa" das Celebes (búfalo pigmeu) ("Bubalus depressicornis" ou "Anoa depressicornis").
- 3) Os bois asiáticos do gênero "Bibos", tais como o Gauro ("Bibos gaurus"), o Gaial ("Bibos frontalis") e o "Banteng" ("Bibos sondaicus").
- 4) Os búfalos africanos do gênero "Syncerus" tais como o búfalo anão

(pacaça) ("Syncerus nanus") e o búfalo grande da Cafraria ("Syncerus caffer").

- 5) Os iaques ("Poephagus grunniens") do Tibete.
- 6) Os animais do gênero "Bison", que são o bisão-americano ("Bison bison") e o bisão europeu (auraque) ("Bison bonasus")
- 7) O bífalo (cruzamento de um bisão com um bovino doméstico).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0102.10

Na acepção da subposição 0102.10, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui, apenas, os animais reprodutores considerados pelas autoridades nacionais competentes como de raça pura.

01.03 - Animais vivos da espécie suína. (+)

0103.10 - Reprodutores de raça pura

- Outros:

0103.91 -- De peso inferior a 50 kg

0103.92 -- De peso igual ou superior a 50 kg

A presente posição inclui tanto os porcos domésticos como os selvagens, tais como os javalis.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0103.10

Na acepção da subposição 0103.10, a expressão "reprodutores de raça pura" inclui, apenas, os animais reprodutores considerados pelas autoridades nacionais competentes como de raça pura.

Subposições 0103.91 e 0103.92

Para os efeitos das subposições 0103.91 e 0103.92, o limite de peso indicado refere-se ao peso de cada animal.

01.04 - Animais vivos das espécies ovina e caprina.

0104.10 - Ovinos

0104.20 - Caprinos

A presente posição inclui os carneiros, ovelhas e cordeiros, bem como as cabras, bodes e cabritos, domésticos ou selvagens.

01.05 - Galos, galinhas, patos, gansos, perus, peruas e pintadas, das espécies domésticas, vivos.(+)

- De peso não superior a 185 g:

0105.11 -- Galos e galinhas

0105.19 -- Outros

- Outros:

0105.91 -- Galos e galinhas

0105.99 -- Outros

Esta posição abrange exclusivamente as aves domésticas vivas referidas no seu texto, incluídos os frangos, capões e patas. As outras aves vivas (os patos e gansos, selvagens, perdizes, faisões, pombos, por exemplo) classificam-se na **posição 01.06**.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0105.11 e 0105.19

Para os efeitos das subposições 0105.11 e 0105.19, o limite de peso indicado refere-se ao peso de cada ave.

01.06 - Outros animais vivos.

Estão incluídos nesta posição, em particular, os animais domésticos e selvagens a seguir indicados:

- 1) Os mamíferos marinhos (baleias, cachalotes, toninhas, etc.).
- 2) As renas.
- 3) Os cães e os gatos.
- 4) Os leões, tigres, ursos, elefantes, camelos, zebras, macacos e répteis [ver a exclusão 3) das Considerações gerais do presente Capítulo]

tulo relativa aos circos, coleções de animais para apresentações itinerantes, etc.].

- 5) Os coelhos.
- 6) As lebres.
- 7) Os cabritos monteses, gamos, veados, corças, antílopes, camurças, etc.
- 8) As perdizes, faisões, codornizes, narcejões (galinholas*), narcejas, pombos, tetrazes, hortulanas, patos selvagens, gansos selvagens, galinhas bravas, tordos, melros, calhandras (espécies de cotovias), tentilhões, chapins, papagaios, colibris, pavões, cisnes e outras aves não especificadas na posição 01.05.
- 9) As abelhas domésticas (mesmo em colméias, cortiços, enxames ou semelhantes) e outros insetos.
- 10) As tartarugas (terrestres, marinhas ou de água doce), e rãs.
- 11) As raposas, "visons" e outros animais destinados à produção de peles.

Capítulo 2

Carnes e miudezas, comestíveis

Nota.

1. O presente Capítulo não compreende:

- a) no que diz respeito às posições 02.01 a 02.08 e 02.10, os produtos impróprios para a alimentação humana;
- b) as tripas, bexigas e buchos, de animais (posição 05.04), nem o sangue animal (posições 05.11 ou 30.02);
- c) as gorduras animais, exceto os produtos da posição 02.09 (Capítulo 15).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as carnes em carcaças (isto é, o corpo do animal com ou sem cabeça), em meias-carcaças (uma carcaça cortada em duas no sentido do comprimento), em quartos, em peças, etc., as miudezas e as farinhas e pós de carne ou de miudezas de quaisquer animais (**exceto** peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos do **Capítulo 3**), próprios para a alimentação humana.

A carne e miudezas improprias para a alimentação humana, **estão excluídas (posição 05.11)**. As farinhas, pós e "pellets" de carne ou de miudezas, impróprios para a alimentação humana, estão igualmente **excluídos (posição 23.01)**.

Geralmente, as miudezas podem agrupar-se em quatro categorias:

- 1) As que se empregam principalmente na alimentação humana, tais como a cabeça e partes da cabeça (compreendendo as orelhas), patas, rabos, corações, línguas, diafragmas, redenhos, goelas, timos (molejas).
- 2) As que se usam exclusivamente na preparação de produtos farmacêuticos, tais como as vesículas biliares, cápsulas supra-renais, plaquetas.
- 3) As que se utilizam para alimentação humana ou para preparação de produtos farmacêuticos, tais como o fígado, rins, bofes (pulmões), miolos, pâncreas, baços, medulas espinhais (espinais medulas*), ovários, úteros, testículos, úberes, tireóides, hipófises.
- 4) As que, como as peles, se podem utilizar na alimentação humana ou em outros usos (por exemplo, na indústria de couros).

As miudezas mencionadas no número 1), quando frescas, refrigeradas, congeladas, salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas, classificam-se no presente Capítulo, a não ser que, por se apresentarem deterioradas e consideradas impróprias para alimentação humana, se devam incluir na **posição 05.11**.

As miudezas citadas no número 2) classificam-se na **posição 05.10**, quando frescas, refrigeradas, congeladas ou de outro modo conservadas de forma provisória e na **posição 30.01**, quando secas.

As miudezas incluídas no número 3) classificam-se:

- a) na **posição 05.10**, se, tendo em vista o seu uso para a preparação de produtos farmacêuticos, foram conservadas provisoriamente por meio de produtos, tais como a glicerina, acetona, álcool, formaldeído ou borato de sódio;
- b) na **posição 30.01**, quando secas;
- c) no **Capítulo 2**, se, no estado em que se apresentam, se podem utilizar na alimentação humana (**salvo o caso** dos produtos deteriorados e considerados impróprios para a alimentação humana, que se devem incluir na **posição 05.11**).

As miudezas compreendidas no número 4) incluem-se no Capítulo 2 quando são próprias para a alimentação humana ou, em geral, na **posição 05.11** ou no **Capítulo 41**, quando impróprias para a alimentação humana.

As tripas, bexigas e buchos, com exceção dos de peixes, mesmo comestíveis, classificam-se na **posição 05.04**.

A gordura aderente à carne ou às miudezas segue o regime destas. Pelo contrário, a gordura que se apresente separada classifica-se no **Capítulo 15**, com exceção, porém, do toucinho sem partes magras, bem como da gordura de porco e de aves domésticas, não fundida, que está compreendida na **posição 02.09**, mesmo quando seja própria apenas para usos industriais.

Distinção entre as carnes e miudezas deste Capítulo e os produtos do Capítulo 16.

Apenas se compreendem neste Capítulo as carnes e miudezas que se apresentem nas seguintes formas, mesmo que tenham sido submetidas a um ligeiro tratamento térmico pela água quente ou pelo vapor (por exemplo, escaldadas ou descoradas), mas que não consista numa cozedura propriamente dita:

- 1) Frescas (isto é, no estado natural), mesmo salpicadas de sal com o fim de lhes assegurar a conservação durante o transporte.
- 2) Refrigeradas, isto é, resfriadas geralmente até cerca de 0 C, sem atingir o congelamento.
- 3) Congeladas, isto é, refrigeradas abaixo do seu ponto de congelamento, até o congelamento profundo.
- 4) Salgadas ou em salmoura, ou ainda secas ou defumadas.

As carnes levemente polvilhadas com açúcar ou salpicadas com água açucarada incluem-se também neste Capítulo.

As carnes e miudezas apresentadas sob as formas descritas nos números 1) a 4) acima incluem-se neste Capítulo, mesmo que tenham sido tratadas com enzimas proteolíticas (por exemplo, a papaína), no intuito de as tornar tenras, e mesmo que se apresentem desmanchadas, cortadas em fatias ou picadas. Por outro lado, as misturas ou combinações de produtos que se classificam em diferentes posições do Capítulo (as aves domésticas da posição 02.07 guarnecidas de toucinho da posição 02.09, por exemplo) continuam incluídas no presente Capítulo.

As carnes e miudezas, pelo contrário, incluem-se no **Capítulo 16**, quando se apresentem:

- a) Em enchidos e produtos semelhantes, cozidos ou não (**posição 16.01**).
- b) Cozidas de qualquer maneira (cozidas na água, grelhadas, fritas ou assadas), ou de outro modo preparadas, ou conservadas por qualquer processo não mencionado neste Capítulo, compreendendo as simplesmente revestidas de massa ou de farinha de pão (panados) ou, ainda, as trufadas ou temperadas (por exemplo, com sal e pimenta), incluindo a pasta de fígado (**posição 16.02**).

O presente Capítulo compreende igualmente as carnes e miudezas próprias para a alimentação humana mesmo cozidas, sob as formas de farinha ou de pó.

As carnes e miudezas, nos estados previstos neste Capítulo, podem, por vezes, apresentar-se em recipientes hermeticamente fechados (por exemplo, carne simplesmente seca, em latas) sem que, em princípio, a sua classificação seja alterada. Deve, porém, notar-se que os produtos contidos nos referidos recipientes estarão, na maior parte dos casos, incluídos no **Capítulo 16**, quer por terem sido preparados de modo diferente dos previstos no presente Capítulo, quer porque o seu modo de conservação efetivo difere também dos processos aqui mencionados.

02.01 - Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas.

- 0201.10 - Carcaças e meias-carcaças
- 0201.20 - Outras peças não desossadas
- 0201.30 - Desossadas

Esta posição compreende as carnes, frescas ou refrigeradas, dos animais da espécie bovina, domésticos ou selvagens, incluídos na posição 01.02.

02.02 - Carnes de animais da espécie bovina, congeladas.

- 0202.10 - Carcaças e meias-carcaças

0202.20 - Outras peças não desossadas

0202.30 - Desossadas

Esta posição abrange as carnes congeladas dos animais da espécie bovina, domésticos ou selvagens, incluídos na posição 01.02.

02.03 - Carnes de animais da espécie suína, frescas, refrigeradas ou congeladas.

- Frescas ou refrigeradas:

0203.11 -- Carcaças e meias-carcaças

0203.12 -- Pernas, pás e respectivos pedaços, não desossados

0203.19 -- Outras

- Congeladas:

0203.21 -- Carcaças e meias-carcaças

0203.22 -- Pernas, pás e respectivos pedaços, não desossados

0203.29 -- Outras

Esta posição abrange as carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, dos porcos domésticos ou selvagens (javalis, por exemplo). Inclui o toucinho entremeado (isto é o que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente.

02.04 - Carnes de animais das espécies ovina ou caprina, frescas, refrigeradas ou congeladas (+).

0204.10 - Carcaças e meias-carcaças de cordeiro, frescas ou refrigeradas

- Outras carnes de animais da espécie ovina, frescas ou refrigeradas:

0204.21 -- Carcaças e meias-carcaças

0204.22 -- Outras peças não desossadas

0204.23 -- Desossadas

0204.30 - Carcaças e meias-carcaças de cordeiro, congeladas

- Outras carnes de animais da espécie ovina, congeladas:

0204.41 -- Carcaças e meias-carcaças

0204.42 -- Outras peças não desossadas

0204.43 -- Desossadas

0204.50 - Carnes de animais da espécie caprina

Esta posição refere-se às carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, de ovinos (carneiros, ovelhas e cordeiros), e caprinos (bodes, cabras e cabritos), das espécies domésticas ou selvagens.

o

o

o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0204.10 e 0204.30

Na acepção das subposições 0204.10 e 0204.30, a carne de cordeiro é a carne de um animal da espécie ovina com a idade de 12 meses no máximo.

A carne é fina e com textura apertada, de cor rosa escura e com aspecto aveludado. O peso da carcaça não pode exceder a 26 kg.

02.05 - Carnes de animais das espécies cavalari, asinina e muar, frescas, refrigeradas ou congeladas.

Esta posição abrange as carnes, frescas, refrigeradas ou congeladas, dos animais que, quando vivos, são classificados na posição 01.01.

02.06 - Miudezas comestíveis de animais das espécies bovina, suína, ovina, caprina, cavalari, asinina e muar, frescas, refrigerada ou congeladas.

0206.10 - Da espécie bovina, frescas ou refrigeradas

- Da espécie bovina, congeladas:

0206.21 -- Línguas

0206.22 -- Fígados

0206.29 -- Outras

0206.30 - Da espécie suína, frescas ou refrigeradas

- Da espécie suína, congeladas:

0206.41 -- Fígados

0206.49 -- Outras

0206.80 - Outras, frescas ou refrigeradas

0206.90 - Outras, congeladas

Incluem-se na presente posição as miudezas comestíveis tais como: a cabeça e as partes da cabeça (incluindo as orelhas), patas, rabos, corações, úberes, fígados, rins, timos (molejas), pâncreas, miolos, bofes (pulmões), goelas, diafragmas, baços, línguas, redenhos, medulas espinhais (espinais medulas*), peles comestíveis, órgãos reprodutores (úteros, ovários, testículos, por exemplo), tireóides e hipófises. Os princípios a aplicar para a classificação das miudezas constam das Considerações Gerais do presente Capítulo.

02.07 - Carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves da posição 01.05.

0207.10 - Aves não cortadas em pedaços, frescas ou refrigeradas

- Aves não cortadas em pedaços, congeladas:

0207.21 -- Galos e galinhas

0207.22 -- Perus e peruas

0207.23 -- Patos, gansos e pintadas

- Pedaços e miudezas, de aves (incluídos os fígados), frescos ou refrigerados:

0207.31 -- Fígados gordos de gansos ou de patos

0207.39 -- Outros

- Pedaços e miudezas, de aves, exceto fígados, congelados:

0207.41 -- De galos ou de galinhas

0207.42 -- De perus ou de peruas

0207.43 -- De patos, gansos ou de pintadas

0207.50 - Fígados de aves, congelados

Esta posição inclui exclusivamente as carnes e miudezas, comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves domésticas que, quando vivas, são classificadas na **posição 01.05**.

As miudezas das aves domésticas com maior importância no comércio internacional são os fígados de frango, de pato ou de ganso. Estes fígados compreendem os fígados gordos ("foies gras") de gansos ou de patos que se distinguem dos outros fígados por serem maiores e mais pesados, mais consistentes e mais ricos em gordura; a sua cor varia do bege esbranquiçado ao castanho claro, enquanto que os outros fígados são em geral de cor vermelha mais ou menos escura.

02.08 - Outras carnes e miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas.

0208.10 - De coelhos ou de lebres

0208.20 - Coxas de rã

0208.90 - Outras

Esta posição compreende as carnes e miudezas dos animais da posição 01.06 utilizados na alimentação humana, incluídos o coelho, a lebre, a rã, a rena, o castor, a baleia e a tartaruga.

02.09 - Toucinho sem partes magras, gorduras de porco e de aves, não fundidas, frescos, refrigerados, congelados, salgados ou em salmoura, secos ou defumados.

O toucinho a que esta posição se refere é o que não apresenta partes magras, mesmo que apenas seja próprio para usos industriais. O toucinho entremeado (ou seja o toucinho que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente, próprios para consumo neste estado, estão incluídos na **posição 02.03** ou na **02.10**, conforme o caso.

A gordura (banha) de porco compreende principalmente a que envolve as vísceras do animal. Quando fundida inclui-se na **posição 15.01**.

A gordura de ganso ou de outras aves, domésticas ou selvagens, também se classifica nesta posição. Fundida, esta gordura inclui-se na **posição 15.01**.

O toucinho dos mamíferos marinhos está incluído no **Capítulo 15**.

02.10 - Carnes e miudezas, comestíveis, salgadas ou em salmoura, secas ou defumadas; farinhas e pós, comestíveis, de carnes ou de miudezas.

- Carnes da espécie suína:

0210.11 -- Pernas, pés e respectivos pedaços, não desossados

0210.12 -- Barrigas e peitos, entremeados, e seus pedaços

0210.19 -- Outras

0210.20 - Carnes da espécie bovina

0210.90 - Outras, incluídos as farinhas e pós, comestíveis, de carnes ou de miudezas

Esta posição inclui apenas as carnes e miudezas de qualquer qualidade, que se apresentem preparadas por qualquer dos processos indicados nesta posição, **com exceção** do toucinho sem partes magras e da gordura não fundida de porco ou de aves domésticas (**posição 02.09**).

O toucinho entremeado (ou seja, o toucinho que apresenta camadas de carne) e o toucinho com uma camada de carne aderente classificam-se nesta posição, desde que preparados de acordo com as especificações desta posição.

As carnes salgadas, secas (especialmente, por desidratação ou por liofilização) ou defumadas, tais como o "bacon", os presuntos, pás e outras carnes assim preparadas, classificam-se nesta posição, mesmo que se encontrem envolvidas em tripas, buchos, bexigas, peles ou outros invólucros semelhantes (naturais ou artificiais), desde que não tenham sido cortadas em pedaços ou picadas e combinadas com outros ingredientes antes de serem colocadas no invólucro (**posição 16.01**).

As farinhas e pós, comestíveis, de carne ou de miudezas estão também incluídas na presente posição. As farinhas e pós, de carnes e de miudezas impróprias para a alimentação humana (para a alimentação de animais, por exemplo), incluem-se na **posição 23.01**.

As disposições das Notas Explicativas da posição 02.06 aplicam-se "mutatis mutandis" às miudezas comestíveis da presente posição.

Capítulo 3

Peixes e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos

Nota.

1. O presente Capítulo não compreende:

- a) os mamíferos marinhos (posição 01.06) e suas carnes (posições 02.08 ou 02.10);
- b) os peixes (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen) e crustáceos, moluscos e os outros invertebrados aquáticos, mortos e impróprios para a alimentação humana, seja pela sua natureza, seja pelo seu estado de apresentação (Capítulo 5); as farinhas, pós e "pellets" de peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (posição 23.01);
- c) o caviar e seus sucedâneos preparados a partir de ovas de peixe (posição 16.04).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende todos os peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, vivos ou mortos, quer se destinem diretamente à alimentação ou à indústria (conservas, etc.), quer à criação, aquários, etc., **com exceção** dos peixes mortos (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen), e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos mortos, impróprios para a alimentação humana quer pela sua espécie, quer pelo seu estado de apresentação (**Capítulo 5**).

Considera-se "refrigerado" o produto cuja temperatura tenha sido baixada até cerca de 0 C sem provocar o seu congelamento. Considera-se "congelado" o produto que tenha sido resfriado abaixo do seu ponto de congelamento até que tenha sido inteiramente congelado.

Estão igualmente compreendidos neste Capítulo as ovas e sêmen (ovos de peixe ainda contidos na membrana ovariana), comestíveis, de peixe, não preparados nem conservados, ou então preparados ou conservados unicamente por processos previstos no presente Capítulo. As ovas e sêmen de peixe, preparados ou conservados por outros processos, ainda que contidos na respectiva membrana, incluem-se na **posição 16.04**.

Distinção entre os produtos do presente Capítulo e os do Capítulo 16.

Classificam-se apenas neste Capítulo os peixes (incluídos os seus fígados, ovas e sêmen), crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, que se apresentem em qualquer dos estados previstos

nas posições do Capítulo. O fato de se apresentarem sem cabeça, em postas, em filés, picados ou moídos, etc., não os exclui do presente Capítulo. Além disso, as misturas ou combinações de produtos que se classifiquem em posições diferentes deste Capítulo (peixes das posições 03.02 a 03.04 com crustáceos da posição 03.06, por exemplo) continuam incluídas no presente Capítulo.

Pelo contrário, estes produtos incluem-se no **Capítulo 16** quando cozidos ou preparados ou conservados por processos diferentes dos mencionados no presente Capítulo [por exemplo: filés (filetes) de peixe simplesmente envolvidos em massas ou farinhas (panados), peixes cozidos, etc.], **com exclusão** dos peixes defumados que possam ter sofrido um cozimento antes ou durante a operação de defumação e dos crustáceos simplesmente cozidos em água ou a vapor, mas descascados. Estes últimos produtos classificam-se respectivamente nas **posições 03.05 e 03.06**.

Os peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, nos estados previstos no presente Capítulo, podem apresentar-se ocasionalmente em recipientes hermeticamente fechados (salmão simplesmente defumado, em latas, por exemplo), sem que, em princípio, a sua classificação seja alterada. Deve, porém, notar-se que os produtos contidos nos referidos recipientes estarão, na maior parte dos casos, incluídos no **Capítulo 16**, ou por terem sido preparados de modo diferente dos previstos no presente Capítulo, ou porque o seu modo de conservação efetivo difere também dos processos nele mencionados.

Além dos produtos já citados, estão **excluídos**:

- a) Os mamíferos marinhos (**posição 01.06**) e as suas carnes (**posição 02.08** ou **02.10**).
- b) Os desperdícios de peixes e ovas não comestíveis (por exemplo, ovas de bacalhau utilizadas como isca) (**posição 05.11**).
- c) As farinhas, pós e "pellets" de peixes ou de crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).

03.01 - Peixes vivos. (+)

0301.10 - Peixes ornamentais

- Outros peixes vivos:

0301.91 -- Trutas (*Salmo trutta*, *Salmo gairdneri*, *Salmo clarki*, *Salmo aguabonita*, *Salmo gilae*)

0301.92 -- Enguias (*Anguilla spp.*)

0301.93 -- Carpas

0301.99 -- Outros

Esta posição compreende todos os peixes vivos, qualquer que seja a utilização a que se destinem (peixes ornamentais, por exemplo).

Os peixes incluídos nesta posição são normalmente transportados em recipientes próprios (aquários, viveiros, etc.) que lhes permitem movimentar-se em condições semelhantes às do seu meio natural.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0301.10

Consideram-se "peixes ornamentais" os peixes vivos que, devido às suas cores ou formas, são normalmente destinados a fins ornamentais, principalmente em aquários.

03.02 - Peixes frescos ou refrigerados, exceto filés de peixes e outra carne de peixes da posição 03.04.

- Salmonídeos, exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.11 -- Trutas (*Salmo trutta*, *Salmo gairdneri*, *Salmo clarki*, *Salmo aguabonita*, *Salmo gilae*)

0302.12 -- Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus* spp.), salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)

0302.19 -- Outros

- Peixes chatos (*Pleuronectidae*, *Bothidae*, *Cynoglossidae*, *Soleidae*, *Scophthalmidae* e *Citharidae*), exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.21 -- Linguados-gigantes (alabotes*) (*Reinhardtius hippoglossoides*, *Hippoglossus hippoglossus*, *Hippoglossus stenolepis*)

0302.22 -- Solhas ou patruças (*Pleuronectes platessa*)

0302.23 -- Linguados (*Solea* spp.)

0302.29 -- Outros

- Atuns (do gênero *Thunnus*), bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado [*Euthynnus (Katsuwonus) pelamis*], exceto os fígados, ovas e sêmen:

0302.31 -- Atuns-brancos ou germões (*Thunnus alalunga*)

0302.32 -- Albacoras ou atuns-de-barbatanas-amarelas (*Thunnus albacares*)

0302.33 -- Bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado

0302.39 -- Outros

- 0302.40 - Arenques (*Clupea harengus*, *Clupea pallasii*), exceto os fígados, ovas e sêmen
- 0302.50 - Bacalhaus (*Gadus morhua*, *Gadus ogac*, *Gadus macrocephalus*), exceto os fígados, ovas e sêmen
 - Outros peixes, exceto os fígados, ovas e sêmen:
- 0302.61 -- Sardinhas (*Sardina pilchardus*, *Sardinops spp.*), sardinelas (*Sardinella spp.*) e espadilhas (*Sprattus sprattus*)
- 0302.62 -- "Haddocks" (eglefinos* ou arincas*) (*Melanogrammus aeglefinus*)
- 0302.63 -- Peixes-carvão (escamudos negros*) (*Pollachius virens*)
- 0302.64 -- Cavalas, cavalinhas e sardas* (*Scomber scombrus*, *Scomber australasicus*, *Scomber japonicus*)
- 0302.65 -- Esqualos
- 0302.66 -- Enguias (*Anguilla spp.*)
- 0302.69 -- Outros
- 0302.70 - Fígados, ovas e sêmen

Esta posição inclui os peixes frescos ou refrigerados, quer se apresentem inteiros, descabeçados, eviscerados ou em postas desde que conservem as espinhas. **Não compreende** os filés de peixes e outra carne de peixes da **posição 03.04**. Os peixes podem ser apresentados com ou sem gelo, mesmo levemente salgados ou salpicados com salmoura para lhes assegurar a conservação durante o transporte.

Os peixes ligeiramente açucarados ou salpicados com água açucarada, ou ainda com folhas de louro, permanecem classificados nesta posição.

As peles comestíveis, os fígados, ovas e sêmen, de peixes, frescos ou refrigerados, incluem-se igualmente nesta posição.

03.03 - Peixes congelados, exceto filés de peixes e outra carne de peixes da posição 03.04.

- 0303.10 - Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus spp.*), exceto os fígados, ovas e sêmen
 - Outros salmonídeos, exceto os fígados, ovas e sêmen:
- 0303.21 -- Trutas (*Salmo trutta*, *Salmo gairdneri*, *Salmo clarki*, *Salmo aguabonita*, *Salmo gilae*)
- 0303.22 -- Salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)

- 0303.29 -- Outros
- Peixes chatos (**Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae, Soleidae, Scophthalmidae e Citharidae**), exceto os fígados, ovas e sêmen:
- 0303.31 -- Linguados-gigantes (alabotes*) (**Reinhardtius hippoglossoides, Hippoglossus hippoglossus, Hippoglossus stenolepis**)
- 0303.32 -- Solhas ou patruças (**Pleuronectes platessa**)
- 0303.33 -- Linguados (**Solea spp.**)
- 0303.39 -- Outros
- Atuns (do gênero **Thunnus**), bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado [**Euthynnus (Katsuwonus) pelamis**], exceto os fígados, ovas e sêmen:
- 0303.41 -- Atuns-brancos ou germões (**Thunnus alalunga**)
- 0303.42 -- Albacoras ou atuns-de-barbatanas-amarelas (**Thunnus albacares**)
- 0303.43 -- Bonitos-listrados ou bonitos-de-ventre-raiado
- 0303.49 -- Outros
- 0303.50 - Arenques (**Clupea harengus, Clupea pallasii**), exceto os fígados, ovas e sêmen
- 0303.60 - Bacalhaus (**Gadus morhua, Gadus ogac, Gadus macrocephalus**), exceto os fígados, ovas e sêmen
- Outros peixes, exceto os fígados, ovas e sêmen:
- 0303.71 -- Sardinhas (**Sardina pilchardus, Sardinops spp.**), sardinelas (**Sardinella spp.**) e espadilhas (**Sprattus sprattus**)
- 0303.72 -- "Haddocks" (eglefinos* ou arincas*) (**Melanogrammus aeglefinus**)
- 0303.73 -- Peixes-carvão (escamudos-negros*) (**Pollachius virens**)
- 0303.74 -- Cavalas, cavalinhas e sardas* (**Scomber scombrus, Scomber australasicus, Scomber japonicus**)
- 0303.75 -- Esqualos
- 0303.76 -- Enguias (**Anguilla spp.**)

I N T R O D U Ç Ã O

A presente obra contém o texto oficial das **Notas Explicativas do Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias (Sistema Harmonizado)**, incluído o texto das **Notas Explicativas de Subposições**, que estabelece o alcance e o conteúdo de algumas das subposições do Sistema Harmonizado.

A existência de uma Nota Explicativa de subposição é indicado pelo sinal (+) colocado no fim do texto da posição.

As Notas Explicativas do Sistema Harmonizado são editadas nas duas línguas oficiais do Conselho de Cooperação Aduaneira (francês e inglês). Na medida da necessidade das modificações surgidas, estas Notas Explicativas serão atualizadas, por reimpressão e re-colocação das folhas alteradas.

- 0303.77 -- Percas (robalos* e bailas*) (*Dicentrarchus labrax*,
Dicentrarchus punctatus)
- 0303.78 -- Merluzas (pescadas*) e abróteas (*Merluccius spp.*,
Urophycis spp.)
- 0303.79 -- Outros
- 0303.80 - Fígados, ovas e sêmen

As disposições da Nota Explicativa da posição 03.02 aplicam-se "mutatis mutandis" aos produtos da presente posição.

03.04 - Filés de peixes e outra carne de peixes (mesmo picada), frescos, refrigerados ou congelados.

- 0304.10 - Frescos ou refrigerados
- 0304.20 - Filés congelados
- 0304.90 - Outros

A presente posição abrange:

1) Os filés (filetes) de peixe.

Consideram-se **filés de peixe**, na acepção desta posição, as partes laterais direita e esquerda da carne do peixe cortadas paralelamente à espinha dorsal, desde que a cabeça, as vísceras, as nadadeiras (barbatanas*) (dorsais, anais, caudais, ventrais, peitorais), as espinhas (coluna vertebral ou grande espinha dorsal, espinhas ventrais ou costais, osso branquial ou "estribo", etc.) tenham sido retiradas e que as duas partes não estejam ligadas entre si, pelo dorso ou pelo ventre, por exemplo.

A presença eventual da pele, deixada por vezes aderente ao filé para lhe manter a coesão ou para facilitar a sua divisão em fatias, não altera a classificação destes produtos. A presença de espinhas epipleurais ("epipleures") ou de outras espinhas finas, incompletamente eliminadas, tampouco altera a classificação destes produtos.

Incluem-se igualmente neste grupo os filés cortados em pedaços.

Cozidos ou simplesmente revestidos de massas ou farinhas (panados), congelados ou não, os filés incluem-se na **posição 16.04**.

2) Qualquer outra carne de peixe (mesmo picada), isto é, a carne de peixe da qual foram retiradas as espinhas. À semelhança dos filés de peixe, a classificação da carne de peixe não é afetada pela presença de espinhas finas incompletamente eliminadas.

*

* *

A presente posição inclui os filés de peixe e qualquer outra carne de peixe (mesmo picada), desde que se apresentem:

- 1) Frescos ou refrigerados, com ou sem gelo, mesmo polvilhados de sal ou salpicados com água salgada para lhes assegurar a conservação durante o transporte.
- 2) Congelados, apresentados freqüentemente em blocos congelados.

Os filés de peixe e outra carne de peixe (mesmo picada), açucarados ou salpicados com água açucarada, ou ainda com folhas de louro, permanecem classificados nesta posição.

03.05 - Peixes secos, salgados ou em salmoura; peixes defumados, mesmo cozidos antes ou durante a defumação; farinha de peixe própria para alimentação humana.

- 0305.10 - Farinha de peixe própria para alimentação humana
- 0305.20 - Fígados, ovas e sêmen, de peixes, secos, defumados, salgados ou em salmoura
- 0305.30 - Filés de peixes, secos, salgados ou em salmoura, mas não defumados
 - Peixes defumados, mesmo em filés:
- 0305.41 -- Salmões-do-pacífico (*Oncorhynchus* spp.), salmões-do-atlântico (*Salmo salar*) e salmões-do-danúbio (*Hucho hucho*)
- 0305.42 -- Arenques (*Clupea harengus*, *Clupea pallasii*)
- 0305.49 -- Outros
 - Peixes secos, mesmo salgados mas não defumados:
- 0305.51 -- Bacalhaus (*Gadus morhua*, *Gadus ogac*, *Gadus macrocephalus*)
- 0305.59 -- Outros
 - Peixes salgados, não secos nem defumados, e peixes em salmoura:
- 0305.61 -- Arenques (*Clupea harengus*, *Clupea pallasii*)
- 0305.62 -- Bacalhaus (*Gadus morhua*, *Gadus ogac*, *Gadus macrocephalus*)
- 0305.63 -- Anchovas (*Engraulis* spp.)
- 0305.69 -- Outros

Esta posição compreende os peixes [inteiros, descabeçados, em postas, em filés (filetes) ou picados], apresentados:

- 1) Secos.
- 2) Salgados ou em salmoura.
- 3) Defumados.

O sal utilizado na preparação do peixe, salgado ou em salmoura, pode ser adicionado de nitrito de sódio ou de nitrato de sódio. Na preparação do peixe salgado podem também empregar-se pequenas quantidades de açúcar, sem que, por isso, se altere a sua classificação.

Permanecem classificados nesta posição os peixes que tenham sido submetidos a mais de uma dessas operações, bem como a farinha e o pó de peixe (desengordurados ou não, por exemplo por extração a solventes, ou obtidos por tratamento ao calor) e os "pellets" de peixe próprios para a alimentação humana.

As barbatanas de tubarão, com pele, simplesmente secas, e as partes de barbatanas de tubarão que tenham sido escaldadas, peladas ou desfiadas antes da secagem, incluem-se nesta posição.

Às vezes os peixes defumados submetem-se, quer antes, quer no decurso (defumação a quente) da operação de defumação, a um tratamento térmico que ocasiona um cozimento parcial ou total da carne. Os peixes submetidos a este tratamento continuam classificados nesta posição desde que não tenham sofrido outras preparações que lhes eliminem a característica de peixes defumados.

As peles comestíveis, fígados, ovas e sêmen, de peixes, secos, salgados, em salmoura ou defumados, também se incluem nesta posição.

Os principais peixes que se apresentam nos estados anteriormente indicados são: sardinhas, anchovas, sardinelas, espadilhas, atuns, cavalas, cavalinhas e sardas*, salmões, arenques, bacalhaus, "haddocks" (eglefinos* ou arincas*), linguados-gigantes (alabotes*)

São **excluídos** da presente posição:

- a) Os peixes cozidos (**ressalvadas** as disposições relativas aos peixes defumados) bem como os que tenham sido submetidos a qualquer outra preparação (tal como a conservação em óleo, vinagre ou vinha-d'alho) e o caviar e seus sucedâneos (**posição 16.04**).
- b) As sopas de peixes (**posição 21.04**).
- c) As farinhas, pós e "pellets", de peixes, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).

03.06 - Crustáceos, mesmo sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; crustáceos com casca cozidos em água ou vapor, mesmo refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

- Congelados:

0306.11 -- Lagostas (*Palinurus* spp., *Panulirus* spp. *Jasus* spp.)

0306.12 -- Lavagantes ("homards") (*Homarus* spp.)

0306.13 -- Camarões

0306.14 -- Caranguejos

0306.19 -- Outros

- Não congelados:

0306.21 -- Lagostas (*Palinurus* spp., *Panulirus* spp., *Jasus* spp.)

0306.22 -- Lavagantes ("homards") (*Homarus* spp.)

0306.23 -- Camarões

0306.24 -- Caranguejos

0306.29 -- Outros

A presente posição abrange:

- 1) Os crustáceos, com ou sem casca, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.
- 2) Os crustáceos, com casca, cozidos em água ou vapor, mesmo que lhes tenham sido adicionadas pequenas quantidades de produtos químicos destinados a conservá-los transitoriamente, eventualmente refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

Os principais crustáceos são: lavagantes ("homards"), lagostas, lagostins, caranguejos e camarões.

Também se incluem na presente posição as partes de crustáceos [por exemplo, rabos de lavagantes ("homards"), de lagostas ou lagostins e patas de caranguejos] desde que, quando apresentadas sem casca, não tenham sido submetidas a tratamentos diferentes dos previstos no nº 1), acima.

As farinhas, pós e "pellets", de crustáceos, próprios para a alimentação humana, incluem-se também na presente posição.

Estão **excluídos** da presente posição:

- a) Os ouriços-do-mar e os outros invertebrados aquáticos da **posição 03.07.**

b) Os crustáceos (e suas partes) preparados ou conservados por processos não previstos na presente posição (por exemplo, os crustáceos cozidos, sem casca) (**posição 16.05**).

03.07 - Moluscos, com ou sem concha, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; invertebrados aquáticos, exceto os crustáceos e moluscos, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

0307.10 - Ostras

- Vieiras e outros mariscos dos gêneros **Pecten, Chlamys** ou **Placopecten**:

0307.21 -- Vivos, frescos ou refrigerados

0307.29 -- Outros

- Mexilhões (**Mytilus spp., Perna spp.**):

0307.31 -- Vivos, frescos ou refrigerados

0307.39 -- Outros

- Sibas (chocos*) (**Sepia officinalis, Rossia macrostoma**) e sepiolas (**Sepiola spp.**); potas* e lulas (**Omastrephes spp., Loligo spp., Nototodarus spp., Sepioteuthis spp.**):

0307.41 -- Vivos, frescos ou refrigerados

0307.49 -- Outros

- Polvos (**Octopus spp.**):

0307.51 -- Vivos, frescos ou refrigerados

0307.59 -- Outros

0307.60 - Caracóis, exceto os do mar

- Outros:

0307.91 -- Vivos, frescos ou refrigerados

0307.99 -- Outros

A presente posição abrange:

- 1) Os moluscos, com ou sem concha, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.
- 2) Os invertebrados aquáticos, exceto os crustáceos e os moluscos, vivos, frescos, refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura.

As principais variedades de moluscos são: ostras, vieiras ("coquilles St.Jacques"), mexilhões, ameijoas, sibas (chocos*), sepiolas, potas* e lulas, polvos, caracóis e, no que respeita aos outros invertebrados aquáticos: ouriços-do-mar, holotúrias (pepinos-do-mar) e medusas.

Também se incluem na presente posição as partes de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos (por exemplo, gônadas de ouriços-do-mar) **desde que**, não tenham sido submetidas a tratamentos diferentes dos previstos nos nºs 1) e 2), acima.

Também se incluem nesta posição as ostras jovens para criação, e as farinhas, pós e "pellets", de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos, próprios para a alimentação humana.

Excluem-se da presente posição os moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados por processos não previstos na presente posição (por exemplo, os moluscos cozidos em água e os conservados em vinagre (**posição 16.05**)).

Capítulo 4

Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1. Consideram-se **leite** o leite integral (completo) e o leite total ou parcialmente desnatado.
2. Os produtos obtidos por concentração do soro de leite, com adição de leite ou de matérias gordas provenientes do leite, classificam-se pela posição 04.06, como queijos, desde que apresentem as três características seguintes:
 - a) terem um teor de matérias gordas provenientes do leite, calculado em peso, sobre o extrato seco, igual ou superior a 5%;
 - b) terem um teor de extrato seco, calculado em peso, igual ou superior a 70% mas não superior a 85%;
 - c) apresentarem-se moldados ou serem suscetíveis de moldação.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende:

I - Os laticínios;

- A) O **leite**, a saber, o leite integral (completo) e o leite total ou parcialmente desnatado.
- B) O **creme de leite (nata*)**.
- C) O **leitelho, o leite e o creme de leite (nata*)**, coalhados, o iogurte, o quefir e outros leites e cremes de leite (natas*), fermentados ou acidificados.
- D) O **soro de leite**.
- E) Os **produtos constituídos por componentes naturais do leite não especificados nem compreendidos em outros Capítulos**.
- F) A **manteiga e outras gorduras provenientes do leite**.
- G) O **queijo e o requeijão**.

Os produtos mencionados nos itens A) a E) acima podem conter, independentemente dos componentes naturais do leite (por exemplo,

o leite enriquecido de vitaminas ou de sais minerais), pequenas quantidades de estabilizantes (por exemplo, fosfato dissódico, citrato trissódico ou cloreto de cálcio) que permitem conservar a consistência natural do leite durante o seu transporte sob a forma líquida, bem como pequenas quantidades de antioxidantes ou vitaminas que o leite não contém normalmente. Alguns destes produtos podem ser adicionados com pequenas quantidades de produtos químicos (por exemplo, bicarbonato de sódio) necessários a sua fabricação; os produtos em pó ou granulados podem conter emulsionantes (anticoagulantes) tais como fosfolipídios, dióxido de silício amorfo.

Excluem-se do presente Capítulo, entre outros:

- a) A lactose (**posição 17.02**)
- b) As preparações alimentícias à base de laticínios (especialmente da **posição 19.01**).
- c) Os produtos provenientes da substituição no leite de um ou mais dos seus componentes naturais (por exemplo, gorduras butíricas) por outra substância (por exemplo, gorduras oléicas) (**posições 19.01 ou 21.06**).
- d) Os sorvetes (**posição 21.05**).
- e) Os medicamentos do **Capítulo 30**.
- f) A caseína (**posição 35.01**), a albumina do leite (**posição 35.02**) e a caseína endurecida (**posição 39.13**).

II - Os ovos de aves e gemas.

III - O mel natural.

IV - Os produtos comestíveis de origem animal não especificados nem compreendidos em outros Capítulos.

04.01 - Leite e creme de leite (nata*), não concentrados nem adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.

0401.10 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, não superior a 1%

0401.20 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 1% mas não superior a 6%

0401.30 - Com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 6%

Esta posição abrange o leite tal como é definido na Nota 1 do presente Capítulo e o creme de leite (nata*), mesmo pasteurizados, esterilizados ou conservados de outro modo, homogeneizados ou peptonizados. **Excluem-se**, todavia, o leite e o creme de leite (nata*) concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes (**posição 04.02**) e o leite e o creme de leite (nata*) coalhados, fermentados ou acidificados (**posição 04.03**). Todavia, os produtos da presente posi-

ção podem apresentar-se congelados e conter os aditivos mencionados nas Considerações Gerais do Capítulo. Esta posição abrange igualmente o leite e o creme de leite (nata*), reconstituídos cuja composição qualitativa e quantitativa é a mesma que a dos produtos naturais.

04.02 - Leite e creme de leite (nata*), concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.(+)

0402.10 - Em pó, grânulos ou outras formas sólidas, com um teor, em peso, de matérias gordas, não superior a 1,5%

- Em pó, grânulos ou outras formas sólidas, com um teor, em peso, de matérias gordas, superior a 1,5%:

0402.21 -- Sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes

0402.29 -- Outros

- Outros:

0402.91 -- Sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes

0402.99 -- Outros

Esta posição abrange o leite, tal como está definido na Nota 1 do presente Capítulo e o creme de leite (nata*), concentrados (por exemplo: evaporados), adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, no estado líquido, pastoso ou sólido (em blocos, em pó ou em grânulos), mesmo conservados ou reconstituídos.

O leite em pó pode ser adicionado de pequena quantidade de amido (não superior a 5%, em peso), em especial para manter o leite reconstituído no seu estado físico normal.

Excluem-se da presente posição:

- a) O leite e o creme de leite (nata*) coalhados, fermentados ou acidificados (**posição 04.03**).
- b) As bebidas constituídas por leite aromatizado com cacau ou outras substâncias (**posição 22.02**).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 0402.10, 0402.21 e 0402.29.

Estas subposições não abrangem o leite e o creme de leite

(nata*) concentrados, apresentados sob forma de pasta (subposições 0402.91 e 0402.99).

04.03 - Leitelho, leite e creme de leite (nata*) coalhados, iogurte, quefir e outros leites e cremes de leite (natas*) fermentados ou acidificados, mesmo concentrados ou adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, ou aromatizados ou adicionados de frutas ou de cacau.

0403.10 - Iogurte

0403.90 - Outros

A presente posição abrange o leitelho, o leite e o creme de leite (nata*) fermentados ou acidificados de todos os tipos, incluídos o leite e o creme de leite (nata*) coalhados, o iogurte e o quefir. Os produtos da presente posição podem apresentar-se na forma líquida, pastosa ou sólida (incluída a congelada) e serem concentrados (por exemplo, evaporados, em blocos, em pó ou em grânulos) ou conservados.

O leite fermentado da presente posição pode consistir em leite em pó da posição 04.02, adicionado de pequenas quantidades de fermentos lácticos para ser utilizado em preparações ou como aditivos para alimentação de animais.

O leite acidificado da presente posição pode consistir em leite em pó da posição 04.02 adicionado de pequenas quantidades de ácido (incluído o suco de limão) em forma cristalizada, de modo a obter leite coalhado quando, para o reconstituir, ele é misturado com água.

Independentemente dos aditivos mencionados nas Considerações Gerais do presente Capítulo, os produtos da presente posição podem ser adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, de aromatizantes, de frutos (incluídas as polpas e as geléias) ou de cacau.

04.04 - Soro de leite, mesmo concentrado ou adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes; produtos constituídos por componentes naturais do leite, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, não especificados nem compreendidos em outras posições.

0404.10 - Soro de leite, mesmo concentrado ou adicionado de açúcar ou de outros edulcorantes

0404.90 - Outros

A presente posição abrange o soro de leite (isto é os constituintes naturais do leite que ficam depois de as gorduras e a caseína terem sido eliminadas). O soro de leite pode apresentar-se sob forma líquida, pastosa ou sólida (incluindo a congelada) ainda que parcialmente desprovidos de lactose ou de minerais, podendo apresentar-se concentrado (por exemplo, em pó) ou conservado.

Esta posição abrange igualmente os produtos frescos ou conserva-

dos formados por constituintes naturais do leite, com composição diversa da do produto natural, desde que não sejam especificados ou compreendidos em outras posições. A presente posição compreende assim os produtos dos quais tenham sido retirados um ou mais componentes naturais do leite e o leite ao qual tenham sido adicionados componentes naturais (por exemplo, para obter um produto de teor elevado em proteínas).

Independentemente dos constituintes naturais do leite e dos aditivos mencionados nas Considerações Gerais do presente Capítulo, os produtos desta posição podem ainda ser adicionados de açúcar ou outros edulcorantes.

Os produtos em pó desta posição, por exemplo, o soro de leite, podem ser adicionados de pequenas quantidades de fermentos lácticos com vista a torná-los próprios para a preparação de produtos à base de carne ou como aditivos na alimentação de animais.

A presente posição **não compreende:**

- a) O leite desnatado e o leite reconstituído cuja composição qualitativa e quantitativa seja a mesma que a do leite natural (**posições 04.01 ou 04.02**).
- b) O queijo à base de soro de leite (**posição 04.06**).
- c) As preparações alimentícias à base de constituintes naturais do leite, mas contendo outras substâncias cuja presença nos produtos do presente Capítulo não seja autorizada (em particular, **posição 19.01**).

04.05 - Manteiga e outras matérias gordas provenientes do leite.

Esta posição compreende a manteiga natural (com ou sem sal, mesmo enlatada) e outras gorduras do leite (por **exemplo**, a gordura butírica, o óleo butírico). O óleo butírico é obtido por extração da água e das matérias não gordurosas, da manteiga ou do creme de leite (nata*).

A manteiga resolidificada (manteiga fundida), a manteiga desidratada, o "ghee" (espécie de manteiga fabricada na maior parte dos casos com leite de búfalo ou de vaca), a manteiga rançosa e as gorduras butíricas fracionadas ("manteiga fracionada") também se incluem aqui.

04.06 - Queijos e requeijão.

- 0406.10 - Queijos frescos (incluído o queijo de soro) não fermentados e requeijão
- 0406.20 - Queijos ralados ou em pó, de qualquer tipo
- 0406.30 - Queijos fundidos, exceto ralados ou em pó
- 0406.40 - Queijos de pasta mofada (azul*)
- 0406.90 - Outros queijos

Esta posição compreende todos os tipos de queijos, a saber:

- 1) Os queijos frescos não fermentados (incluído o queijo obtido do soro de leite ou de leiteiro) e o requeijão.
- 2) Os queijos ralados.
- 3) Os queijos fundidos. Trata-se de produtos obtidos por trituração, mistura, fusão e emulsificação, por meio de calor e de agentes emulsificantes ou acidificantes (incluídos os sais de fusão), de uma ou mais espécies de queijos e de um ou mais dos produtos seguintes: creme de leite (nata*) e outros laticínios, sal, condimentos, aromatizantes, corantes e água.
- 4) Os queijos de pasta mofada (azul*) ("roquefort", gorgonzola, etc.).
- 5) Os queijos de pasta mole ("camembert", "brie", etc.).
- 6) Os queijos cremosos frescos, fermentados.
- 7) Os queijos de pasta semi-dura ou de pasta dura ("cheddar", "gouda", "gruyère", parmesão, etc.).

Os queijos de soro de leite são obtidos por concentração do soro de leite com adição de leite ou de gorduras do leite. Classificam-se na presente posição desde que possuam as três características seguintes:

- a) Terem um teor de gorduras do leite, calculado, em peso, sobre extrato seco, igual ou superior a 5%.
- b) Terem um teor de extrato seco, calculado, em peso, igual ou superior a 70%, mas não superior a 85%.
- c) Apresentarem-se moldados ou serem suscetíveis de moldação.

A presença de carnes, ervas aromáticas, condimentos, legumes, frutas, vitaminas ou de leite desnatado em pó, nos queijos, não altera a classificação, desde que conservem as características de queijo.

04.07 - Ovos de aves, com casca, frescos, conservados ou cozidos.

A presente posição abrange os ovos de aves, domésticas ou não, com casca, frescos (incluídos os de incubação), conservados ou cozidos.

04.08 - Ovos de aves, sem casca, e gemas de ovos, frescos, secos, cozidos em água ou vapor, moldados, congelados ou conservados de outro modo, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes.

- Gemas de ovos:

0408.11 -- Secas

0408.19 -- Outras

- Outros:

0408.91 -- Secos

0408.99 -- Outros

Esta posição compreende os ovos completos desprovidos de cascas, e as gemas de ovos. Os produtos da presente posição podem ser frescos, secos, cozidos a vapor ou em água, moldados (por exemplo, ovos denominados "longos", de forma cilíndrica), congelados ou conservados de outro modo. Todos estes produtos, mesmo adicionados de açúcar ou de outros edulcorantes, incluem-se na presente posição, quer se destinem a fins alimentares ou a usos industriais (por exemplo, em curtimenta).

Excluem-se da presente posição:

- a) O óleo de gema de ovo (**posição 15.06**).
- b) As preparações à base de ovos contendo condimentos ou outros aditivos (**posição 21.06**).
- c) A lecitina (**posição 29.23**).
- d) As claras de ovos isoladas (albumina de ovo) (**posição 35.02**).

04.09 - Mel natural.

A presente posição compreende o mel de abelhas ("Apis mellifera") ou de outros insetos, centrifugado, em favos ou contendo pedaços de favos, sem adição de açúcar ou de quaisquer outras matérias. Os melles desta espécie podem ser designados pelo nome da flor de que provêm, ou alusivos a sua origem ou ainda a sua cor.

O mel artificial e as misturas de mel natural com mel artificial classificam-se na **posição 17.02**.

04.10 - Produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos em outras posições.

A presente posição compreende os produtos de origem animal próprios para o consumo humano, não especificados nem compreendidos em outras posições da Nomenclatura.

Esta posição inclui, entre outros:

- 1) **Os ovos de tartaruga.** Estes ovos, que provêm de algumas espécies aquáticas (marinhas ou de água doce), podem apresentar-se frescos, secos ou conservados de outro modo.

O óleo de ovos de tartaruga inclui-se na **posição 15.06**.

- 2) **Os ninhos de andorinhas,** constituídos por uma substância segregada pelo animal, a qual se solidifica rapidamente em contato com o ar.

Podem apresentar-se em bruto ou ter sofrido tratamentos destinados a desembaraçá-los de penas, penugem, poeiras e outras impurezas, de forma a torná-los próprios para consumo. Neste estado encontram-se no comércio, em geral em tiras ou fios, de cor esbranquiçada.

Muito ricos em proteína, os ninhos de andorinhas utilizam-se quase que exclusivamente em sopas ou em outras preparações alimentícias.

A presente posição **não compreende** o sangue animal, mesmo comestível, líquido ou seco (**posições 05.11** ou **30.02**).

Capítulo 5

Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) os produtos comestíveis, exceto o sangue animal (líquido ou dessecado), as tripas, bexigas e buchos, de animais, inteiros ou em pedaços;
 - b) os couros, peles e peleteria (peles com pêlo*), exceto os produtos da posição 05.05 e as aparas e desperdícios semelhantes, de peles em bruto da posição 05.11 (Capítulos 41 ou 43);
 - c) as matérias-primas têxteis de origem animal, exceto a crina e seus desperdícios (Seção XI);
 - d) as cabeças preparadas para escovas, pincéis e artefatos semelhantes (posição 96.03).
2. Os cabelos estirados segundo o comprimento, mas não dispostos no mesmo sentido, consideram-se cabelos em bruto (posição 05.01).
3. Na Nomenclatura, considera-se como **marfim** a matéria fornecida pelas defesas de elefante, morsa, narval, javali, os chifres de rinoceronte, bem como os dentes de qualquer animal.
4. Na Nomenclatura, consideram-se **crinas** os pêlos da crineira e da cauda dos eqüídeos e dos bovídeos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende vários produtos de origem animal em bruto ou submetidos a um processo de preparação rudimentar, os quais, em geral, não são próprios para a alimentação (**com exceção** de certas tripas, sangue, bexigas e buchos) nem se encontram mencionados em outros capítulos.

Excluem-se do presente Capítulo:

- a) As gorduras animais (**Capítulo 2** ou **15**)
- b) As peles comestíveis, não cozidas, de animais (**Capítulo 2**) ou de peixes (**Capítulo 3**). Quando cozidas, estas peles classificam-se no **Capítulo 16**).
- c) As glândulas e outros órgãos que se destinem a usos opoterápicos, secos, mesmo em pó (**Capítulo 30**).
- d) Os adubos ou fertilizantes de origem animal (**Capítulo 31**).

- e) As peles e couros em bruto (**Capítulo 41**); contudo, as peles e partes de peles de aves, com as penas ou penugem, em bruto ou simplesmente limpas, desinfetadas ou com tratamento que lhes assegure a conservação, mas não trabalhadas de outro modo, estão compreendidas no presente Capítulo.
- f) A peleteria (peles com pêlo*) (**Capítulo 43**).
- g) As matérias têxteis de origem animal: seda, lã e pêlos (**Seção XI**); contudo, a crina animal e seus desperdícios estão compreendidos neste Capítulo.
- h) As pérolas naturais ou cultivadas (**Capítulo 71**).

05.01 - Cabelos em bruto, mesmo lavados ou desengordurados; desperdícios de cabelo.

Esta posição inclui o cabelo humano, em bruto, mesmo lavado ou desengordurado (compreendendo o cabelo estirado no sentido do comprimento, mas não disposto ainda no sentido natural, isto é, raízes com raízes e pontas com pontas) e os seus desperdícios.

Está excluído desta posição, classificando-se na **posição 67.03**, o cabelo cujo estado de preparação ultrapasse a simples lavagem ou desengorduramento; por exemplo, o que foi adelgaçado, corado ou descorado, frisado ou preparado para fabricação de perucas, postiços ou outras obras, bem como o cabelo simplesmente disposto no sentido natural (ver a Nota Explicativa da posição 67.03). Esta exclusão não se refere, porém, aos desperdícios de cabelo, que, em qualquer caso, se classificam nesta posição, mesmo que provenham, por exemplo, de cabelo tingido ou descorado.

Também se **excluem** da presente posição:

- a) Os tecidos de cabelo empregados na extração de óleos (**posição 59.11**).
- b) As redes para o cabelo feitas de cabelo (**posição 65.05**).
- c) Os outros artefatos de cabelo (**posição 67.04**).

05.02 - Cerdas de porco ou de javali; pêlos de texugo e outros pêlos para escovas, pincéis e artigos semelhantes; desperdícios destas cerdas e pêlos.

0502.10 - Cerdas de porco ou de javali e seus desperdícios

0502.90 - Outros

Os produtos desta posição podem apresentar-se a granel, em feixes frouxos ou em feixes atados em que as cerdas ou pêlos são paralelizados, ficando as raízes mais ou menos niveladas. As cerdas e pêlos podem ter sido limpos, branqueados, tingidos ou esterilizados.

Entre os outros pêlos para escovas, pincéis e artigos semelhantes incluem-se os de cangambás, esquilos e martas.

As cerdas e pêlos desta posição classificam-se, porém, na **posição 96.03**, quando se apresentem em cabeças preparadas, isto é, em tufo não montados, prontos para utilização na fabricação de escovas, pincéis e artigos semelhantes, sem necessidade de serem divididos, ou que apenas exijam para essa utilização um complemento pouco importante, como a colagem ou revestimento da base do tufo, e as operações que consistem em igualar ou aparar as extremidades (ver Nota 3 do Capítulo 96).

05.03 - Crinas e seus desperdícios, mesmo em mantas, com ou sem suporte.

Esta posição compreende os pêlos do pescoço e da cauda dos eqüídeos e dos bovídeos. Abrange não só a crina em bruto, mas também a lavada, desengordurada, branqueada, tingida, frisada ou preparada de qualquer outro modo. Estes produtos podem apresentar-se a granel, em feixes, em meadas, etc.

Esta posição abrange também a crina com suporte, isto é, em manta mais ou menos regular, fixada num suporte de tecido, papel, etc., ou ainda colocada entre duas folhas de papel, dois pedaços de tecido, etc., e presa sumariamente por ganchos ou simples costura.

A crina fiada e os fios de crina atados ponta a ponta estão, porém, compreendidos no **Capítulo 51**.

05.04 - Tripas, bexigas e buchos, de animais, inteiros ou em pedaços, exceto de peixes.

Esta posição abrange as tripas, bexigas e buchos, de animais (com exceção dos de peixe, que se classificam na **posição 05.11**), quer sejam ou não comestíveis, frescos, salgados ou secos, inteiros ou em pedaços.

Estão principalmente compreendidos na posição:

- 1) Os abomasos (de vitela, cabrito, etc.), donde se extrai o coalho, mesmo cortados ou secos.
- 2) As tripas e panças (rumens). Quando cozidas classificam-se no **Capítulo 16**.
- 3) O invólucro exterior do ceco de boi e de carneiro.

Também se incluem nesta posição as tripas e películas exteriores do ceco ("baudruches"), principalmente de boi, cortadas em tiras no sentido do comprimento, sendo irrelevante que a camada interior tenha ou não sido eliminada por raspagem.

As tripas utilizam-se principalmente como invólucro dos produtos de charcutaria na fabricação de catagutes esterilizados (**posição 30.06**), de cordas para raquetes (**posição 42.06**) ou de cordas para instrumentos musicais (**posição 92.09**).

Esta posição não compreende as tripas artificiais obtidas por extrusão de uma pasta de fibras de pele, endurecidas por uma solução de formaldeído fenol (**posição 39.17**) ou por colagem de tripas naturais fendidas (**posição 42.06**)

05.05 - Peles e outras partes de aves, com as suas penas ou penugem, penas e partes de penas(mesmo aparadas), penugem, em bruto ou simplesmente limpas, desinfetadas ou preparadas tendo em vista a sua conservação; pós e desperdícios, de penas ou de partes de penas. (+)

0505.10 - Penas dos tipos utilizados para enchimento ou estofamento; penugem

0505.90 - Outros

A presente posição abrange, desde que se apresentem em bruto ou que não tenham sido submetidas a trabalho mais adiantado do que a limpeza, desinfecção ou outro tratamento exclusivamente destinado a assegurar-lhes a conservação:

- 1) As peles e outras partes de aves (cabeças, asas, etc.), revestidas de penas ou penugem.
- 2) As penas e partes de penas (mesmo aparadas) e a penugem.

A presente posição também compreende o pó, a farinha e os desperdícios de penas ou de partes de penas.

A classificação dessas mercadorias não é alterada pelo fato de as penas ou a penugem se destinarem a colchoaria, a certos fins ornamentais (em geral depois de preparo subsequente mais adiantado) ou a qualquer outro uso.

As partes de penas incluídas nesta posição compreendem as penas fendidas no sentido do comprimento, as barbas separadas dos cálamos (mesmo aparadas) ou ligadas entre si por uma fina película proveniente dos cálamos), os canos e os cálamos.

As penas e penugem continuam aqui compreendidas quando acondicionadas para venda a retalho em sacos de tecido, desde que claramente não sejam susceptíveis de se considerarem como almofadas, travesseiros ou edredões. O mesmo sucede quanto às penas simplesmente amarradas, para facilidade de transporte.

As peles e outras partes de aves, e ainda as penas e suas partes, com trabalho mais adiantado do que o previsto na presente posição (branqueamento, tingimento, frisagem ou ondulação) ou que se apresentem armadas, e também os artefatos feitos de penas, etc., classificam-se, de uma maneira geral, na **posição 67.01** (ver a Nota Explicativa daquela posição). Os canos de penas trabalhados e os artefatos feitos com canos de penas, classificam-se conforme a sua natureza (por exemplo, as bóias de pesca na **posição 95.07**, e os palitos na **posição 96.01**).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0505.10

Consideram-se penas das espécies utilizadas para enchimento ou estofamento, as penas de aves domésticas (principalmente ganso ou pato), de pombo, perdiz, ou aves semelhantes, mas não as penas grandes das asas e da cauda, exceto quando rejeitadas em triagem. Penugem é a parte mais fina e macia da plumagem, em particular de ganso ou pato, e distingue-se das penas pela ausência de canos rígidos. Estas penas e penugem utilizam-se principalmente para estofamento de colchões ou de outros artefatos tais como almofadas, isolantes para vestuário (anoraques, por exemplo).

05.06 - Ossos e núcleos córneos, em bruto, desengordurados ou simplesmente preparados (mas não cortados sob forma determinada), acidulados ou degelatinados; pós e desperdícios, destas matérias.

0506.10 - Osseína e ossos acidulados

0506.90 - Outros

Estes produtos empregam-se principalmente para entalhe e fabricação de colas ou gelatinas e ainda como adubos.

Compreende esta posição:

- 1) **Os ossos e os núcleos córneos** (substância óssea do interior dos chifres) em bruto ou desengordurados (ossos desprovidos de gordura por qualquer processo).
- 2) **Os ossos simplesmente preparados (mas não cortados em forma determinada)** isto é, que não sofreram trabalho mais adiantado do que a simples serração para eliminar as partes inúteis, ou o corte em fragmentos no sentido do diâmetro ou do comprimento, seguido ou não de aplainamento grosseiro ou branqueamento. Estão, portanto, **excluídos**, sendo de classificar na **posição 96.01** ou posições mais específicas, as chapas, varetas, folhas, pedaços cortados em forma determinada (mesmo quadrada ou retangular) ou que tenham sido polidos ou trabalhados de outro modo, bem como os artefatos de osso reconstituído, obtidos por moldagem a partir do pó de ossos.
- 3) **Os ossos acidulados**, isto é, os ossos cuja parte calcárea tenha sido dissolvida pelo ácido clorídrico e que, mesmo sem perderem a forma primitiva, apenas conservam o tecido celular e a parte cartilaginosa (osseína), que se pode transformar facilmente em gelatina.
- 4) **Os ossos degelatinados**, dos quais se tenha removido a gelatina por cozimento a vapor; apresentam-se muitas vezes em pó.
- 5) **O pó e desperdícios**, de ossos (incluindo os ossos triturados), por exemplo, o resíduo do tratamento desses ossos.

05.07 - Marfim, carapaças de tartaruga, barbas, incluídas as franjas, de baleia ou de outros mamíferos marinhos, chifres, galhadas, cascos, unhas, garras e bicos, em bruto ou simplesmente preparados, mas não cortados em forma determinada; pós e desperdícios, destas matérias.

0507.10 - Marfim e seus pós e desperdícios

0507.90 - Outros

Esta posição abrange os produtos a seguir descritos, em bruto ou simplesmente preparados e não cortados em forma determinada, isto é, os que não tenham sofrido um trabalho mais adiantado do que a raspagem, o desbaste, a limpeza, o desengorduramento, a eliminação das partes inúteis, a divisão em lascas, o corte grosseiro, a serração, o aplainamento grosseiro, a retificação ou achatamento.

A) **Marfim.**

Considera-se como marfim, para efeitos de interpretação da Nomenclatura, a matéria óssea fornecida por:

- 1) Defesas de elefante, morsa, narval ou javali.
- 2) Chifres de rinoceronte.
- 3) Dentes de todos os animais terrestres ou marinhos.

B) **Carapaça de tartaruga.**

Esta posição compreende tanto as carapaças de tartaruga marinha, a única que praticamente tem interesse comercial, como as de tartaruga terrestre.

A carapaça de tartaruga é uma matéria córnea que, sob a forma de camadas de dimensões e espessura variáveis, reveste a ossatura ou couraça que envolve o corpo do animal.

Para os fins desta posição entende-se por "carapaça de tartaruga":

- 1) **As carapaças inteiras** ou em pedaços.
- 2) As **camadas** da carapaça de tartaruga, separadas. Este trabalho é quase sempre realizado nos próprios locais de captura. São de espessura irregular e superfície curva. Designam-se por **dorsais** ou **ventrais** consoante a parte do corpo do animal de que provêm. Chama-se **plastrom** à parte que cobre o ventre e o peito do animal.

C) **Barbas de baleia e de outros mamíferos marinhos.**

As barbas de baleia e de outros mamíferos marinhos, em bruto, apresentam-se em lâminas curvas e córneas revestidas de uma pele acinzentada que adere à sua superfície, apresentando, na face interna, uma espécie de franja da mesma matéria das barbas.

D) **Chifres, galhadas, cascos, unhas, garras e bicos.**

Os chifres desta posição podem apresentar-se com ou sem os seus núcleos córneos e com ou sem os ossos frontais em que estão implantados.

As galhadas são os chifres ramificados do veado, do alce, etc.

Esta posição abrange igualmente os pós e desperdícios (incluídas as aparas) destas matérias.

Excluem-se desta posição os produtos cortados em forma quadrada ou retangular ou em barras, tubos ou outras formas acabadas ou semiacabadas, bem como os produtos obtidos por moldagem (**posição 96.01** ou outras posições mais específicas).

05.08 - Coral e matérias semelhantes, em bruto ou simplesmente preparados, mas não trabalhados de outro modo; conchas e carapaças de moluscos, crustáceos ou de equinodermes e ossos de sibas (chocos*), em bruto ou simplesmente preparados, mas não cortados em forma determinada, seus pós e desperdícios.

Denomina-se coral o esqueleto calcário de um pólipó marinho, geralmente utilizado em joalheria.

A concha mais importante, do ponto de vista industrial, é a utilizada como madreperla.

A presente posição abrange:

- 1) O **coral em bruto** ou aquele do qual apenas a crosta externa tenha sido removida.
- 2) O **coral simplesmente preparado**, mas sem nenhum trabalho ulterior, isto é, o que não apresenta trabalho mais adiantado do que o simples corte.
- 3) As **conchas e carapaças, em bruto ou simplesmente preparadas** mas não cortadas em forma determinada, isto é, as que não tenham sofrido um trabalho mais adiantado do que a limpeza ou simples corte.

As conchas e carapaças, trituradas ou pulverizadas, para alimentação de animais, estão compreendidas nesta posição; igualmente nela se incluem os desperdícios de conchas e os ossos de sibas (chocos*) em bruto.

Estão **excluídas** desta posição as placas, tiras, varetas, pedaços cortados em forma determinada, mesmo a quadrada ou retangular, ou polidos, ou ainda, trabalhados de qualquer outro modo, os quais se classificam na **posição 96.01** ou noutras posições mais específicas.

05.09 - Esponjas naturais de origem animal.

Classificam-se nesta posição não só as esponjas em bruto, lavadas ou simplesmente limpas, mas também as preparadas (desembaraçadas das matérias calcárias, branqueadas, etc.) e os desperdícios de esponjas.

A lufa, também chamado esponja vegetal, classifica-se na posição 14.04.

05.10 - Âmbar-cinzeno, castóreo, algália e almíscar; cantáridas; bílis, mesmo seca; glândulas e outras substâncias de origem animal utilizadas na preparação de produtos farmacêuticos, frescas, refrigeradas, congeladas ou provisoriamente conservadas de outro modo.

O **âmbar cinzeno**, segregado pelo cachalote, apresenta-se sob a forma de massas arredondadas, formadas de camadas concêntricas que podem chegar a pesar 100 kg. Tem a consistência de cêra e por fricção exala um cheiro doce e suave. A sua cor pode variar do cinzeno claro ao cinzeno muito escuro. A sua densidade é inferior à da água. O âmbar amarelo (súcino), que é uma substância mineral classificada na **posição 25.30**, não se deve confundir com o âmbar cinzeno.

O **castóreo** é uma substância resinosa castanha, avermelhada ou amarelada, de sabor acre e amargo e de cheiro forte que se encontra nas vesículas ou bolsas dos castores. Apresenta-se, em geral, nas próprias bolsas alongadas, geralmente reunidas pelas extremidades, muitas vezes com pregas e de comprimento que varia entre 5 cm e 10 cm.

A **algália**, produzida pelo animal do mesmo nome, é uma matéria resinosa, de consistência pastosa e oleosa, de cor amarelada ou castanha, com cheiro "sui-generis" extremamente forte semelhante ao almíscar natural.

O **almíscar**, segregado pelo cabrito almiscareiro, está contido naturalmente em bolsas, que de um lado são achatadas e desprovidas de pêlos e de outro convexas e cobertas de pêlos esbranquiçados. Esta secreção é de cor castanho-escura e tem cheiro ativo. Não se deve confundir o almíscar natural com os almíscares artificiais (almíscar xileno, almíscar ambreta, etc.) incluídos no **Capítulo 29**.

A **cantárida** é um inseto coleóptero utilizado principalmente pelas suas propriedades vesicantes ou revulsivas. Apresenta-se geralmente seca ou pulverizada.

Também se classificam nesta posição:

1) As **glândulas e outros órgãos de origem animal** utilizados para fabricação de produtos opoterápicos, impróprios para alimentação humana dada a sua natureza ou a forma como são acondicionados (pâncreas, testículos, ovários, vesículas biliares, tiróides, hipófises, etc.), quer se apresentem frescos, refrigerados, congelados ou conservados transitoriamente de qualquer outro modo (em glicerina, acetona ou álcool, por exemplo), a fim de assegurar o seu transporte e armazenagem antes da utilização definitiva. Quando dessecados

ou sob forma de extrato estes produtos classificam-se na posição 30.01 [para os produtos comestíveis ver a Nota 1 a) do presente Capítulo].

- 2) A **bílis**, mesmo dessecada (o extrato de bílis classifica-se na **posição 30.01**).

Os venenos de serpentes ou de abelhas que se apresentem em ampolas sob a forma de palhetas incluem-se na **posição 30.01**.

05.11 - Produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos em outras posições; animais mortos dos Capítulos 1 ou 3, impróprios para a alimentação humana.

0511.10 - Sêmen de bovino

- Outros:

0511.91 -- Produtos de peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos; animais mortos do Capítulo 3

0511.99 -- Outros

Classificam-se principalmente nesta posição:

- 1) O **sêmen animal**.
- 2) Os **embriões de animais**. Estes embriões apresentam-se congelados para serem implantados numa fêmea.
- 3) O **sangue animal**, líquido ou seco, mesmo comestível.

Exclui-se o sangue animal preparado para fins terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico, que se classifica na **posição 30.02**.

- 4) A **cochonilha e os insetos semelhantes**. A cochonilha é um inseto que vive sobre alguns cactos. Encontram-se no comércio três tipos de cochonilha: a negra, a cinzenta ou prateada e a vermelha. A cochonilha fornece uma matéria corante vermelha que serve para preparar o carmim (extrato de cochonilha) (**posição 32.03**) e a laca de carmim (**posição 32.05**).

Entre os produtos com propriedades semelhantes às da cachonilha, encontra-se o quermes animal, segregado por um inseto também denominado quermes ("Coccus ilicis"), que vive em certas variedades de carvalho anão. O quermes animal é utilizado na preparação de corantes vermelhos, de cor viva e duradoura, classificados na **posição 32.03**.

O quermes animal não deve ser confundido com o quermes mineral (**posição 38.23**).

A cochonilha, o quermes e semelhantes apresentam-se dessecados, quer inteiros quer em pó.

- 5) As **ovas e o semên, não comestíveis, de peixes**:

1º) As ovas vivas fecundadas para incubação, reconhecíveis pela

presença à sua superfície de pequenas manchas negras correspondentes aos olhos embrionários.

- 2º) As ovas salgadas, por exemplo: de bacalhau ou cavala, usadas como iscas para pesca. Distinguem-se dos sucedâneos de caviar da **posição 16.04** pelo cheiro desagradável e pelo fato de se apresentarem em barris ou a granel.

As ovas e sêmen, comestíveis, de peixes classificam-se no **Capítulo 3**.

- 6) Os **desperdícios de peixes ou de crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos**.

Sob esta especificação deve-se compreender principalmente:

- 1º) As escamas de "abletes" (ciprinídeo) e peixes semelhantes, frescas ou conservadas (mas sem solvente) destinadas à preparação da essência do Oriente, que é utilizada na fabricação das pérolas de imitação.
- 2º) As bexigas natatórias, em bruto simplesmente secas ou salgadas, para fabricação de cola ou próprias para a alimentação humana.
- 3º) As tripas e os desperdícios de peles de peixe que sirvam para a fabricação de cola, etc.
- 4º) As cabeças e outros desperdícios.

Também se **excluem** da presente posição:

- a) Os fígados comestíveis de peixes (**Capítulo 3**).
- b) As conchas e carapaças de moluscos e crustáceos ou de equinodermes da **posição 05.08**.
- c) Os fígados não comestíveis de peixes utilizados para preparação de produtos farmacêuticos (**posição 05.10**).
- 7) Os **ovos de bicho-da-seda**, que têm aparência de sementes muito pequenas, de cor amarelo clara que passa gradualmente ao cinzento claro ou amarelo terroso. Apresentam-se geralmente em caixas, recipientes celulares ou pequenos sacos de tecidos.
- 8) Os **ovos de formigas**.
- 9) Os **tendões e os nervos**, bem como os desperdícios citados nos números 10 e 11 abaixo, que se utilizam essencialmente como matérias-primas na fabricação de colas.
- 10) As **raspas e outros desperdícios semelhantes de peles não curtidas** (desperdícios provenientes de peles em bruto, não curtidas, não apergaminhadas nem acamurçadas).
- 11) Os **desperdícios de peleteria (peles com pêlo*)** [provenientes de peles revestidas dos respectivos pêlos, em bruto, sem obra ou qualquer preparo e manifestamente impróprios para utilização na indústria de peleteria (peles com pêlo*)].

- 12) Os **animais mortos** das espécies incluídas nos Capítulos 1 ou 3, não comestíveis ou reconhecidos como impróprios para a alimentação humana; a carne e as miudezas não comestíveis ou reconhecidas como impróprias para a alimentação humana, **com exceção** dos produtos classificados na **posição 02.09** ou em qualquer das posições anteriores do presente Capítulo.

Excluem-se da presente posição:

- a) A goma-laca (**posição 13.01**).
 - b) As gorduras animais do **Capítulo 15**.
 - c) As coleções e espécimes de zoologia para coleções, constituídas por animais de qualquer espécie (empalhados ou conservados de qualquer outro modo), insetos, conchas, ovos, etc.(posição 97.05).
-

Seção II

Produtos do reino vegetal

Nota.

1. Na presente Seção, o termo "pellets" designa os produtos apresentados sob a forma cilíndrica, esférica, etc., aglomerados, quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso.

Capítulo 6

Plantas vivas e produtos de floricultura

Notas.

1. Sob reserva da segunda parte do texto da posição 06.01, o presente Capítulo compreende apenas os produtos fornecidos habitualmente pelos horticultores, viveiristas ou floristas, para plantio ou ornamentação. Excluem-se todavia deste Capítulo, as batatas, cebolas comestíveis, "échalotes", alhos comestíveis e os outros produtos do Capítulo 7.
2. Os buquês (ramos*), corbelhas, coroas e artigos semelhantes classificam-se como as flores ou folhagem das posições 06.03 ou 06.04, não se levando em conta os acessórios de outras matérias. Todavia, estas posições não compreendem as colagens e quadros decorativos semelhantes, da posição 97.01.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende todas as plantas vivas fornecidas habitualmente pelos horticultores, viveiristas ou floristas, para plantio ou ornamentação, bem como as mudas, plantas e raízes, de chicória, **exceto** as raízes da **posição 12.12**, mesmo que estes produtos não sejam fornecidos habitualmente pelos horticultores, viveiristas ou floristas. Estes produtos abrangem desde árvores e arbustos às plantas hortícolas e mudas de legumes ou de quaisquer outros vegetais (incluídos os de espécies medicinais). Estão, no entanto, **excluídos** deste Capítulo as sementes, os frutos e certos tubérculos e cebolas (batatas, cebolas, "échalotes" e alhos) que não podem diferenciar-se dos utilizados diretamente na alimentação.

Incluem-se também neste Capítulo:

- 1) As flores e botões de flores cortados, as folhagens, folhas,

ramos e outras partes de plantas, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo para fins ornamentais.

2) Os buquês (ramos*), corbelhas, coroas e artigos semelhantes fornecidos habitualmente pelos floristas.

06.01 - Bulbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos* e rizomas, em repouso vegetativo, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes, de chicória, exceto as raízes da posição 12.12.

0601.10 - Bulbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos* e rizomas, em repouso vegetativo

0601.20 - Bulbos, tubérculos, raízes tuberosas, rebentos* e rizomas, em vegetação ou em flor; mudas, plantas e raízes, de chicória

A presente posição abrange, entre outras, mesmo que se apresentem em vasos, caixas, etc., as plantas seguintes: amarilis, açucenas, anêmonas, begônias, canas índicas, chionodoxa, açafraão, cliclâmens, dalias, erêmuos, frésias, fritilárias, galantos, gladiolos, gloxí-nias, íris, jacintos, lírios, mombrétias, convalárias, narcisos, ornitógalos, oxálidas, poliantos, ranúnculos, richárdias, tigrídias e tulipas.

Esta posição também inclui os bulbos, etc., de plantas que não sejam utilizadas para ornamentação, tais como os rizomas de ruibarbo e de aspargos.

Excluem-se, todavia, da presente posição alguns bulbos, tubérculos, raízes tuberosas e rizomas, tais como cebolas, "échalotes", alhos, batatas e tupinambos do **Capítulo 7** e os rizomas de gengibre (**posição 09.10**).

A presente posição também abrange as mudas, plantas e raízes, de chicória. **Excluem-se** as raízes de chicória da variedade "Cichorium intybus sativum", mesmo não torradas (**posição 12.17**).

06.02 - Outras plantas vivas (incluídas as suas raízes), estacas e enxertos; micélios de cogumelos. (+)

0602.10 - Estacas não enraizadas e enxertos

0602.20 - Árvores, arbustos e silvados, de frutos comestíveis, enxertados ou não

0602.30 - Rododendros e azaléias, enxertados ou não

0602.40 - Roseiras, enxertadas ou não

- Outros:

0602.91 -- Micélios de cogumelos

0602.99 -- Outras

Esta posição abrange:

- 1) As árvores, arbustos e silvados de qualquer espécie (florestais, frutíferos, ornamentais, etc.) incluídas as mudas para serem enxertadas.
- 2) As mudas de qualquer espécie para transplante **exceto** as da **posição 06.01**.
- 3) As raízes vivas.
- 4) As estacas sem raízes e os enxertos, incluídos os garfos, mergulhais, tanchões, estolhos e vergõntes (rebentos).
- 5) Os micélios de cogumelos, que consistem em filamentos de cogumelos (hifas), mesmo misturados com terra ou matérias vegetais.

As árvores, arbustos e outras plantas compreendidos nesta posição podem apresentar-se com as raízes a descoberto ou com torrões ou ainda plantadas em vasos, cestos, caixotes ou em outros acondicionamentos semelhantes.

Excluem-se da presente posição as raízes tuberosas (por exemplo, as dalias da **posição 06.01**) e as raízes de chicória das **posições 06.01** ou **12.12**.

o

o o

Notas Explicativas de Subposições.

Subposição 0602.20

No sentido da subposição 0602.20, os termos "árvores", arbustos e silvados", abrangem, entre outras, a videira, a sorveira, a amoreira, a planta do quivi, cujas hastes são lenhosas e as estacas enraizadas.

A presente subposição **não abrange** as roseiras bravas (subposição **0602.40**).

Subposições 0602.20, 0602.30, 0602.40 e 0602.99.

As raízes vivas devem ser classificadas nas mesmas subposições das plantas a que pertencem.

06.03 - Flores e seus botões, cortados para buquês (ramos*) ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo.

0603.10 - Frescos

0603.90 - Outros

Esta posição compreende além das flores e seus botões simplesmente cortados, as coroas, corbelhas e artigos semelhantes de flores ou botões, tais como ramalhetes e botões para lapela. Não influem na classificação as matérias que entram na constituição dos acessórios (fitas, papel recortado, artefato de cestaria, etc.), desde que as coroas, corbelhas, etc., possuam o caráter essencial de artigos de floristas.

Os ramos de árvores e de arbustos com flores ou botões (tais como os da magnólia e de algumas roseiras) são considerados flores ou botões da presente posição.

As flores (flores completas e pétalas) e os seus botões, principalmente utilizados na fabricação de perfumes, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes, classificam-se na **posição 12.11**, desde que, no estado em que se apresentem, não possam empregar-se em buquês (ramos*) ou para outros usos ornamentais. **Excluem-se** igualmente da presente posição as colagens e os quadros decorativos semelhantes da **posição 97.01**.

06.04 - Folhagem, folhas, ramos e outras partes de plantas, sem flores nem botões de flores, e ervas, musgos e líquens, para buquês (ramos*) ou para ornamentação, frescos, secos, branqueados, tingidos, impregnados ou preparados de outro modo.

0604.10 - Musgos e líquens

- Outros:

0604.91 -- Frescos

0604.99 -- Outros

Tal como na posição anterior, compreendem-se nesta posição os buquês (ramos*), coroas, corbelhas e artigos semelhantes constituídos por folhagens, folhas, ramos e outras partes de plantas, ervas, musgos ou líquenes, não se levando em conta as matérias que entrem na constituição dos acessórios desde que os mesmos possuam o caráter essencial de artigos de floristas.

Os produtos vegetais da presente posição podem apresentar-se com frutos ornamentais, mas classificam-se na **posição 06.03** se contiverem flores ou botões de flores.

As árvores de Natal naturais incluem-se nesta posição desde que sejam manifestamente impróprias para transplantação (caule cortado, raízes esterilizadas com água fervente, etc.).

Excluem-se da presente posição as plantas (incluídos as ervas, musgos e líquens) e partes de plantas das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes (**posição 12.11**) ou em artigos de cestaria (**posição 14.01**) desde que no estado em que se apresentem não possam ser empregadas na confecção de buquês (ramos*) ou de outros ornamentos. **Excluem-se** igualmente da presente posição as colagens e os quadros decorativos semelhantes da **posição 97.01**.

Capítulo 7

Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende os produtos forrageiros da posição 12.14.
2. Nas posições 07.09, 07.10, 07.11 e 07.12, a expressão produtos hortícolas compreende também os cogumelos comestíveis, as trufas, azeitonas, alcaparras, abobrinhas, abóboras, berinjelas, o milho doce ("Zea mays var. saccharata"), os pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta", os funchos e as plantas hortícolas, como a salsa, o cerefólio, estragão, agrião e a manjerona de cultura ("Majorana hortensis" ou "Origanum majorana").
3. A posição 07.12 compreende todos os produtos hortícolas secos das espécies classificadas nas posições 07.01 a 07.11, exceto:
 - a) os legumes de vagem, secos, em grãos (posição 07.13);
 - b) o milho doce nas formas especificadas nas posições 11.02 a 11.04;
 - c) as farinhas, sêmolas e flocos, de batata (posição 11.05);
 - d) as farinhas e sêmolas, dos legumes de vagem, secos, da posição 07.13 (posição 11.06).
4. Os pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta", secos, triturados ou em pó, excluem-se, porém, do presente Capítulo (posição 09.04).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende os produtos hortícolas de qualquer espécie, incluídos os vegetais mencionados na Nota 2 do presente Capítulo, frescos, refrigerados e congelados (crús ou cozidos em água ou a vapor), ou ainda provisoriamente conservados ou dessecados (incluídos os desidratados, evaporados ou liofilizados). Deve notar-se que alguns destes vegetais, secos, triturados ou moídos, se empregam às vezes como tempero mas não deixam, por isso, de se classificar na posição 07.12.

A expressão "refrigerado" significa que a temperatura do produto foi reduzida geralmente até cerca de 0°C sem atingir congelamento. Todavia alguns produtos, tais como as batatas, podem ser considerados como refrigerados quando a sua temperatura tenha sido reduzida e mantida a + 10°C.

A expressão "congelado" significa que um produto foi refrigerado abaixo do seu ponto de congelamento, até o seu completo congelamento.

Também se incluem neste Capítulo certos tubérculos ou raízes de alto teor de amido ou de inulina mesmo secos, cortados em pedaços ou em "pellets".

Os produtos hortícolas que se apresentem em estado que não caiba em qualquer das posições deste Capítulo classificam-se no **Capítulo 11** ou na **Seção IV**. É o que sucede, por exemplo, com as farinhas e sêmolas de legumes de vagem secos e as farinhas, sêmolas e flocos, de batata (**Capítulo 11**) e os produtos hortícolas preparados ou conservados por quaisquer processos não previstos neste Capítulo (**Capítulo 20**).

Convém, contudo, notar-se que a homogeneização não é por si suficiente para fazer que um produto do presente Capítulo se classifique como uma preparação do Capítulo 20.

Os produtos hortícolas deste Capítulo, mesmo que apresentados em embalagens herméticas (cebola em pó, em latas) permanecem aqui classificados. Na maioria dos casos, todavia, os produtos contidos nestas embalagens encontram-se incluídos no **Capítulo 20** por terem sido preparados ou efetivamente conservados com emprego de processos diferentes dos previstos no presente Capítulo.

Os produtos hortícolas frescos ou secos classificam-se no presente Capítulo, quer sejam próprios para a alimentação, para semear ou para plantar (batatas, cebolas, "échalotes", alhos, legumes de casca, por exemplo). Todavia, o presente Capítulo **não engloba** as mudas de produtos hortícolas para replante (**posição 06.02**).

Além dos produtos excluídos acima e nas Notas do Capítulo, **não se incluem** no presente Capítulo:

- a) As mudas, plantas e raízes, de chicória (**posições 06.01** ou **12.12**).
- b) Alguns produtos vegetais utilizados como matérias-primas de algumas indústrias alimentares, tais como, por exemplo, os cereais (**Capítulo 10**), as beterrabas sacarinas e as canas-de-açúcar (**posição 12.12**).
- c) As farinhas e sêmolas de raízes ou de tubérculos da posição 07.14 (**posição 11.06**).
- d) Algumas plantas, ainda que algumas vezes utilizadas em culinária (por exemplo, o mangericão, a borragem, o hissopo, as diversas espécies de menta, o alecrim, a arruda e a salva (**posição 12.11**)).
- e) As algas comestíveis (**posição 12.12**).
- f) As rutabagas, as beterrabas forrageiras, as raízes forrageiras, o feno, a alfafa (luzerna), o sanfeno, o trevo, as couves forrageiras, o tremço, a ervilhaca e outros produtos forrageiros semelhantes da **posição 12.14**.

g) As folhas de cenoura e de beterraba (**posição 23.08**).

07.01 - Batatas, frescas ou refrigeradas. (+)

0701.10 - Para semente (batata semente*)

0701.90 - Outras

A presente posição compreende as batatas frescas ou refrigeradas de quaisquer espécies (**exceto** as batatas-doces da **posição 07.14**). Incluem-se nesta posição, especialmente, as batatas próprias para semear e as primícias de batatas.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0701.10

Na acepção da subposição 0701.10 a expressão "para semente" ("semente*") só abrange as batatas consideradas pelas autoridades nacionais competentes como "para semente" ("semente*").

07.02 - Tomates, frescos ou refrigerados.

A presente posição compreende os tomates de quaisquer espécies frescos ou refrigerados.

07.03 - Cebolas, "échalotes", alho comum, alho-porro e outros produtos hortícolas aliáceos, frescos ou refrigerados.

0703.10 - Cebolas e "échalotes"

0703.20 - Alho comum

0703.90 - Alho-porro e outros produtos hortícolas aliáceos

A presente posição compreende as seguintes aliáceas, frescas ou refrigeradas:

- 1) As cebolas (incluídas as mudas e as cebolas de primavera) e as "échalotes"
- 2) O alho comum.
- 3) O alho-porro, as cebolinhas e outras aliáceas.

07.04 - Couves, couve-flor, repolho ou couve frisada, couve-rábano e produtos comestíveis semelhantes do género "Brassica", frescos ou refrigerados.

0704.10 - Couve-flor e brócolos

0704.20 - Couve-de-bruxelas

0704.90 - Outros

A presente posição compreende, entre outros, os seguintes produtos, frescos ou refrigerados:

- 1) Couves-flor e brócolos: ["*Brassica oleracea* L. convar *botrytis* (L.) Alef var. *botrytis* L."]
- 2) Couves-de-bruxelas.
- 3) Repolhos (por exemplo, repolho branco, couve lombarda, repolho roxo, etc.), as couves de primavera, couves frisadas e outros produtos do gênero "*Brassica*" de folhas, os brócolos, da variedade "*Brassica oleracea* L. convar. *botrytis* (L.) Alef var. *italica* Plenck" e couves-rábanos.

Excluem-se da presente posição os outros produtos do gênero "*Brassica*", sob a forma de raízes (nabos da **posição 07.06**, rutabagas da **posição 12.14**, por exemplo).

07.05 - Alface (*Lactuca sativa*) e chicórias (*Cichorium* spp.), frescas ou refrigeradas.

- Alfaces:

0705.11 -- Repolhudas

0705.19 -- Outras

- Chicórias:

0705.21 -- "Witloof" (*Cichorium intybus* var. *foliosum*)

0705.29 -- Outras

Esta posição abrange as alfaces ("*Lactuca sativa*") frescas ou refrigeradas, cuja principal variedade é a alface repolhuda ou alface comum. Também se incluem nesta posição as chicórias ("*Cichorium* spp.") incluída a endívia, fresca ou refrigerada, cujas principais variedades são as seguintes:

- 1) A chicória "Witloof" ou de Bruxelas (descorada) ("*Cichorium intybus* var. *foliosum*").
- 2) A escarola ("*Cichorium endivia* var. *latifolia*").
- 3) A chicória frisada ("*Cichorium endivia* var. *crispa*").

Excluem-se da presente posição as mudas, plantas e raízes, de chicória (**posição 06.01** ou **12.12**).

07.06 - Cenouras, nabos, beterrabas para salada, cercefi, aipo-rábano, rabanetes e raízes comestíveis semelhantes, frescos ou refrigerados.

0706.10 - Cenouras e nabos

0706.90 - Outros

As raízes comestíveis frescas ou refrigeradas desta posição são, entre outras, as cenouras, nabos, beterrabas para salada, cercefi, aipo-rábano, rabanetes, escorcioneiras (salsifis-negros), rábanos silvestres, pastinacas e outras raízes comestíveis semelhantes. Estes produtos classificam-se na presente posição mesmo que as folhas tenham sido retiradas.

A presente posição **não compreende:**

- a) O aipo da **posição 07.09.**
- b) Os produtos forrageiros da **posição 12.14.**

07.07 - Pepinos e pepininhos ("cornichons"), frescos ou refrigerados.

A presente posição só compreende os pepinos e pepininhos ("cornichons"), frescos ou refrigerados.

07.08 - Legumes de vagem, com ou sem vagem, frescos ou refrigerados.

0708.10 - Ervilhas (*Pisum sativum*)

0708.20 - Feijões (*Vigna spp.*, *Phaseolus spp.*)

0708.90 - Outros legumes de vagem

A presente posição compreende, entre outros, os seguintes legumes de vagem:

- 1) As ervilhas ("*Pisum sativum*") incluídas as ervilhas com vagem e ervilhas forrageiras.
- 2) Os feijões ("*Phaseolus spp.*", "*Vigna spp.*") que compreendem, entre outros, os feijões-de-lima ou feijões-manteiga, os feijões de casca comestível (conhecidos como feijão roxo, feijão verde, feijão-de-cera, etc.) e feijões frade.
- 3) As favas ("*Vicia faba var. major*"), as favas forrageiras ("*Vicia faba var. equina* ou *var. minor*") e as da espécie "*Dolichos Lablab L.*".
- 4) Os grãos-de-bico.
- 5) As lentilhas.
- 6) Os grãos de Guaré.

Excluem-se desta posição:

- a) Os grãos de soja (**posição 12.01**).
- b) As sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

07.09 - Outros produtos hortícolas, frescos ou refrigerados.

0709.10 - Alcachofras

0709.20 - Aspargos

0709.30 - Berinjelas

0709.40 - Aipo, exceto aipo-rábano

- Cogumelos e trufas:

0709.51 -- Cogumelos

0709.52 -- Trufas

0709.60 - Pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta"

0709.70 - Espinafres, espinafres da Nova Zelândia e espinafres gigantes

0709.90 - Outros

Os produtos hortícolas desta posição incluem:

- 1) As alcachofras.
- 2) Os aspargos.
- 3) As berinjelas.
- 4) O aipo (**exceto** o aipo rábano da **posição 07.06**).
- 5) Os cogumelos comestíveis e as trufas.
- 6) Os frutos de certas variedades dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta". Sob a designação de pimentões (pimentos*) incluem-se os frutos da variedade "Capsicum annuum var. annuum" que são os maiores e mais doces do gênero "Capsicum" e que, verdes ou maduros, são freqüentemente utilizados em saladas. As variedades de sabor mais picante das espécies "Capsicum frutescens" e "Capsicum annuum" compreendem as pimentas (pimentões picantes*), que incluem a malaqueta, a pimenta da Guiné (pimentão* da Guiné), a pimenta-de-caiena (pimentão*-de-caiena), a pimenta-de-cheiro (pimentão*-de-cheiro), etc., mais freqüentemente empregadas para condimentar alimentos. Pertence especialmente ao gênero "Pimenta" a especiaria conhecida por pimenta-da-jamaica. Estes produtos **excluem-se** desta posição quando dessecados, triturados ou pulverizados (**posição 09.04**).
- 7) Os espinafres, incluídos os espinafres da Nova Zelândia e os espinafres gigantes (armoles).
- 8) O milho doce ("Zea mays var. saccharata"), mesmo em espiga.
- 9) As abóboras e as abobrinhas ("courgettes").
- 10) As azeitonas.

- 11) O ruibarbo, os cardos comestíveis, o funcho, as alcaparras e as azedas.
- 12) As acelgas e os quiabos.
- 13) A salsa, o cerefólio, o estragão, o agrião, a segurelha ("Satureia hortensis"), o coentro (coriandro), o endro (aneto), a manjerona cultivada ("Majorana hortensis" ou "Origanum majorana"). O orégão ("Origanum vulgare") está excluído desta posição, classificando-se na **posição 12.11**.
- 14) Os rebentos (brotos) de bambu e os rebentos (brotos) de soja.

07.10 - Produtos hortícolas, não cozidos ou cozidos em água ou vapor, congelados.

0710.10 - Batatas

- Legumes de vagem, com ou sem vagem:

0710.21 -- Ervilhas (*Pisum sativum*)

0710.22 -- Feijões (*Vigna spp.*, *Phaseolus spp.*)

0710.29 -- Outros

0710.30 - Espinafres, espinafres-da-nova-zelândia e espinafres gigantes

0710.40 - Milho doce

0710.80 - Outros produtos hortícolas

0710.90 - Misturas de produtos hortícolas

A presente posição abrange os produtos hortícolas congelados que, quando frescos ou refrigerados, se classificam nas posições 07.01 a 07.09.

A definição do termo "congelado" é dada nas Considerações Gerais do presente Capítulo.

Os produtos hortícolas congelados desta posição são geralmente obtidos industrialmente por um processo de congelamento rápido. Este processo permite ultrapassar rapidamente o nível das temperaturas de cristalização máxima para não provocar ruptura das células; o produto hortícola uma vez descongelado conserva o aspecto que tinha quando fresco.

Por vezes acrescenta-se-lhes sal ou açúcar antes do congelamento; esta adição não modifica a classificação dos produtos hortícolas congelados incluídos nesta posição. Podem, igualmente, ter sido cozidos em água ou vapor antes do congelamento. Todavia, excluem-se os produtos hortícolas cozidos por outros processos (**Capítulo 20**) ou preparados com outros ingredientes, tais como as refeições preparadas com produtos hortícolas (**Seção IV**).

As principais espécies de produtos hortícolas conservados por congelamento são batatas, ervilhas, feijões, espinafres, milho doce, aspargos, cenouras e beterrabas para saladas.

A presente posição também abrange as misturas de produtos hortícolas congelados.

07.11 - Produtos hortícolas conservados transitoriamente (por exemplo: com gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitoriamente a sua conservação), mas impróprios para alimentação neste estado.

0711.10 - Cebolas

0711.20 - Azeitonas

0711.30 - Alcaparras

0711.40 - Pepinos e pepininhos ("cornichons")

0711.90 - Outros produtos hortícolas; misturas de produtos hortícolas

Esta posição compreende os produtos hortícolas que tenham sido submetidos a um tratamento que lhes assegure temporariamente a conservação durante o transporte ou armazenagem, antes da utilização definitiva (por meio de gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias, por exemplo), desde que permaneçam impróprios para consumo, neste estado.

Estes produtos destinam-se geralmente a servirem como matérias-primas na indústria das conservas. Consistem principalmente em cebolas, azeitonas, alcaparras, pepinos e tomates. Apresentam-se, regra geral, em barris ou em tambores.

Todavia, classificam-se no **Capítulo 20** os produtos que, mesmo apresentados em água salgada, tenham sofrido previamente tratamentos especiais, [por exemplo: pela soda ou por fermentação láctica] a fim de torná-los imediatamente consumíveis (as azeitonas, o chucrute, os pepininhos ("cornichons"), o feijão verde, etc.).

07.12 - Produtos hortícolas secos, mesmo cortados em pedaços ou fatias, ou ainda triturados ou em pó, mas sem qualquer outro preparo.

0712.10 - Batatas, mesmo cortadas em pedaços ou fatias, mas sem qualquer outro preparo

0712.20 - Cebolas

0712.30 - Cogumelos e trufas

0712.90 - Outros produtos hortícolas; misturas de produtos hortícolas

A presente posição compreende os produtos hortícolas das posições 07.01 a 07.09 que tenham sido dessecados (incluídos os desidratados, evaporados ou liofilizados), isto é privados da sua água de constituição por diversos meios. Os principais produtos hortícolas trata-

dos desse modo são as batatas, cebolas, cogumelos, trufas, cenouras, couves, espinafres. Na maior parte das vezes apresentam-se em tiras ou fatias, quer da mesma variedade, quer de várias espécies misturadas.

Também se incluem nesta posição os produtos hortícolas dessecados que tenham sido triturados ou pulverizados, com o objetivo de servirem, geralmente, de condimentos ou para preparação de sopas; é muitas vezes o caso dos aspargos, das couves-flores, da salsa, do cerefólio, do aipo, das cebolas e dos alhos.

Excluem-se, entre outros, desta posição:

- a) Os legumes de vagem, secos, em grão da **posição 07.13**.
- b) Os frutos dessecados quando triturados ou pulverizados, dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta" (**posição 09.04**), as farinhas, sêmolas e flocos de batata (**posição 11.05**), as farinhas e sêmolas de legumes de vagem secos da posição 07.13 (**posição 11.06**).
- c) Os condimentos e temperos compostos (**posição 21.03**).
- d) As preparações para sopas à base de produtos hortícolas dessecados (**posição 21.04**).

07.13 - Legumes de vagem, secos, em grão, mesmo pelados ou partidos.
(+)

0713.10 - Ervilhas (*Pisum sativum*)

0713.20 - Grão-de-bico

- Feijões (*Vigna spp.*, *Phaseolus spp.*):

0713.31 -- Feijões das espécies *Vigna mungo* (L.) Hepper ou *Vigna radiata* (L.) Wilczek

0713.32 -- Feijão Adzuki (*Phaseolus* ou *Vigna angularis*)

0713.33 -- Feijão comum (*Phaseolus vulgaris*)

0713.39 -- Outros

0713.40 - Lentilhas

0713.50 - Favas (*Vicia faba var. major*) e fava forrageira (*Vicia faba var. equina*, *Vicia faba var. minor*)

0713.90 - Outros

Esta posição abrange os legumes de vagem da posição 07.08, secos e em grão, do tipo dos utilizados para a alimentação humana ou animal (ervilhas, grão-de-bico, feijões adzuki e outros feijões, lentilhas, favas, favas forrageiras, grãos de guaré, etc.) mesmo que se desti-

nem à sementeira*) (quer tenham ou não sido tornados impróprios para alimentação humana por tratamento químico) ou para outros fins. Podem ter sido sujeitos a um tratamento térmico moderado destinado principalmente a assegurar-lhes uma melhor conservação tornando inativas as enzimas (as peroxidases, principalmente) e eliminar-lhes uma parte da umidade; este tratamento não deve, todavia, modificar a estrutura interna do cotilédone.

Os legumes de vagem, secos, da presente posição, podem ter sido descascados (desprovidos da sua película) ou quebrados.

A presente posição **não compreende:**

- a) As farinhas e sêmolas de legumes de vagem, secos, em grão (**posição 11.06**).
- b) Os grãos de soja (**posição 12.01**).
- c) As sementes de ervilhaca e as sementes de tremoço (**posição 12.09**).
- d) As sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 0713.31

Esta subposição abrange apenas os feijões das espécies "Vigna mungo L Hepper" designados também por "urd" ou "black gram" e os feijões das espécies "Vigna radiata L. Wilczek", também designados por "mungo" ou "green gram". Estas espécies são largamente utilizadas para a produção de brotos (germes*).

07.14 - Raízes de mandioca, de araruta e de salepo, tupinambos, batatas-doces e raízes ou tubérculos semelhantes, com elevado teor de fécula ou de inulina, frescos ou secos, mesmo cortados em pedaços ou em "pellets"; medula de sagüeiro.

0714.10 - Raízes de mandioca

0714.20 - Batatas-doces

0714.90 - Outros

Esta posição compreende a medula de sagüeiro bem como os tubérculos e raízes com elevado teor de fécula ou de inulina e que por esse fato são utilizados na fabricação de produtos alimentícios ou produtos de aplicação industrial. Em alguns casos os tubérculos e as raízes são também utilizados para a alimentação humana ou animal.

Esta posição refere-se aos produtos desta espécie, frescos ou secos, mesmo cortados em pedaços ou em "pellets", obtidos quer a partir de fragmentos de raízes ou de tubérculos da presente posição, quer a partir de farinhas ou sêmolas destas raízes ou tubérculos (**posição 11.06**). Os "pellets" são obtidos quer por simples pressão, quer pela

adição de um aglutinante (melaço, linhossulfito, etc.). Neste último caso, a quantidade de aglutinante não pode exceder 3% em peso. Os "pellets" de mandioca podem encontrar-se desagregados mas permanecem classificados nesta posição desde que sejam reconhecíveis como tais. Os "pellets" de mandioca desagregados são reconhecidos pelas suas características físicas, por exemplo, pela presença de partículas não homogêneas com fragmentos de "pellets" de mandioca, por uma cor acastanhada com pontos pretos, fragmentos de fibras visíveis a olho nú, e resíduos de areia ou de sílica no produto.

Além das raízes e dos tubérculos expressamente mencionados no texto da posição, também se encontram aqui compreendidas as raízes de taioba e de inhame.

Os produtos da presente posição que tenham sido objeto de outras preparações classificam-se noutros Capítulos: por exemplo, na **posição 11.06** se se apresentarem sob a forma de farinha ou de sêmola. Os amidos e féculas classificam-se na **posição 11.08** e a tapioca na **posição 19.03**.

Também se **excluem** da presente posição as raízes tuberosas vivas de dalias (**posição 06.01**), bem como as batatas frescas ou secas (**posições 07.01** ou **07.12**, conforme o caso).

Capítulo 8

Frutas; cascas de cítricos e de melões

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende os frutos não comestíveis.
2. As frutas refrigeradas classificam-se nas mesmas posições das frutas frescas correspondentes.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as frutas (incluídas as de casca rija) e as cascas de cítricos (citrinos), de melões e melancias, geralmente destinadas à alimentação humana, no estado natural ou depois de preparadas. Podem apresentar-se frescas (mesmo refrigeradas), congeladas (quer tenham ou não sido previamente cozidas em água ou a vapor ou adicionadas de edulcorantes) ou dessecadas (incluídas as desidratadas, evaporadas ou liofilizadas). Também podem apresentar-se conservadas temporariamente, por exemplo, por meio de gás sulfuroso, ou em água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar-lhes a conservação, desde que, nestes últimos estados, sejam impróprios para alimentação.

A expressão "refrigerado" significa que a temperatura do produto foi reduzida até cerca de 0°C, sem atingir o congelamento. Todavia, alguns produtos, tais como os melões e certos cítricos podem ser considerados como refrigerados quando a sua temperatura tenha sido regulada e mantida a + 10°C. A expressão "congelado" significa que um produto foi refrigerado abaixo do seu ponto de congelamento até ao seu completo congelamento.

Estes produtos podem apresentar-se inteiros, em fatias ou em pedaços, descaroçados, esmagados, ralados ou descascados.

A homogeneização por si só não é suficiente para considerar um produto do presente Capítulo como uma preparação do Capítulo 20.

A adição de pequenas quantidades de açúcar não altera a classificação destes produtos no presente Capítulo. Inclui-se também neste Capítulo as frutas secas (tâmaras, ameixas, etc.) cuja superfície apresente um depósito de açúcar proveniente da dessecação natural e que pode dar-lhes a aparência das frutas cristalizadas incluídas na posição 20.06.

Este Capítulo **não inclui**, porém, certos produtos vegetais classificados mais especificamente em outros Capítulos, embora alguns deles sejam frutos na acepção botânica do termo. Estão neste caso os seguintes:

- a) As azeitonas, tomates, pepinos, pepininhos ("cornichons") abóboras, berinjelas e frutos dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta" (Capítulo 7).

- b) O café, baunilha, bagas de zimbro e outros produtos do **Capítulo 9**.
- c) O amendoim e outros frutos oleaginosos, os frutos utilizados principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasitocidas ou semelhantes, a alfarroba e os caroços de damasco e de frutos semelhantes (**Capítulo 12**).
- d) O cacau (**posição 18.01**).

Estão igualmente **excluídos** deste Capítulo:

- 1º) As farinhas, sêmolas e pós, de frutas (posição 11.06).
- 2º) As frutas e as cascas de cítricos e de melões, preparados ou conservados por processos diferentes dos acima mencionados (**Capítulo 20**).
- 3º) As frutas torradas (principalmente as castanhas, amêndoas e os figos), mesmo moídas, geralmente utilizadas como sucedâneos do café (**posição 21.01**).

As frutas, nos estados previstos no presente Capítulo, podem ocasionalmente apresentar-se em recipientes hermeticamente fechados (por exemplo, as ameixas e avelãs, simplesmente secas, em caixas) sem que, em princípio, a sua classificação se altere. É de notar, porém, que os produtos contidos em tais recipientes estão a maior parte das vezes incluídos no **Capítulo 20**, porque quer o seu modo de preparação quer o de conservação são diferentes dos previstos no presente Capítulo.

08.01 - Cocos, castanha-do-pará (castanha-do-brasil*) e castanha de caju, frescos ou secos, mesmo sem casca ou pelados.

0801.10 - Cocos

0801.20 - Castanha-do-pará (castanha-do-brasil*)

0801.30 - Castanha de caju

Enquanto o coco sem casca, seco e ralado está incluído no presente Capítulo, a copra, constituída pela polpa do coco seca, mas imprópria para alimentação e utilizada para a extração de óleo, classifica-se na **posição 12.03**.

08.02 - Outras frutas de casca rija, frescas ou secas, mesmo sem casca ou peladas.

- Amêndoas:

0802.11 -- Com casca

0802.12 -- Sem casca

- Avelãs (*Corylus spp.*):

0802.21 -- Com casca

0802.22 -- Sem casca

- Nozes:

0802.31 -- Com casca

0802.32 -- Sem casca

0802.40 - Castanhas (*Castanea spp.*)

0802.50 - Pistácios

0802.90 - Outras

Trata-se aqui especialmente das amêndoas (doces ou amargas), avelãs, nozes comuns, castanhas ("*Castanea spp.*"), pistácios, nozes-pecãs, pinhões ("*Pinus pinea*").

Também se classificam na presente posição as nozes-de arecas utilizadas principalmente como goma de mascar e as nozes de cola, utilizadas tanto como goma de mascar quanto como produto de base na fabricação de algumas bebidas.

Esta posição **não compreende:**

- a) As cascas exteriores de nozes ou amêndoas (**posição 14.04**).
- b) Os amendoins (**posição 12.02**), os amendoins torrados ou a manteiga de amendoim (**posição 20.08**).
- c) As castanhas-da-índia ("*Aesculus hippocastanum*") (**posição 23.08**).

08.03 - Bananas, frescas ou secas.

A presente posição compreende todas as frutas comestíveis do gênero "Musa".

08.04 - Tâmaras, figos, abacaxis (ananases), abacates, goiabas, mangas e mangostões, frescos ou secos.

0804.10 - Tâmaras

0804.20 - Figos

0804.30 - Abacaxis (ananases)

0804.40 - Abacates

0804.50 - Goiabas, mangas e mangostões

Na acepção da presente posição, o termo "figos" aplica-se somente aos frutos da espécie "*Ficus carica*", ainda que próprios para des-

tilação; conseqüentemente, **excluem-se** os figos denominados figos-da-barbaria, figos-da-índia e opúncias (**posição 08.10**).

08.05 - Cítricos, frescos ou secos.

0805.10 - Laranjas

0805.20 - Tangerinas, mandarinas e satsumas; clementinas, "wilking" e outros cítricos híbridos semelhantes

0805.30 - Limões ("Citrus limon", "Citrus limonum") e limas ("Citrus aurantifolia")

0805.40 - Pomelos ("grapefruit")

0805.90 - Outros

Consideram-se cítricos, entre outros, as laranjas, doces ou amargas, as tangerinas, mandarinas e satsumas, as clementinas, "wilking" e outros cítricos híbridos semelhantes, os limões ("Citrus limon", "Citrus limonum") e as limas ("Citrus aurantifolia"), os pomelos ("grapefruit"), as cidras, os "kumquats" e as bergamotas. A presente posição abrange igualmente os "chinois" (pequenos limões e pequenas laranjas, verdes) para conserva.

A presente posição **não compreende**:

a) As cascas de cítricos (**posição 08.14**).

b) As laranjas prematuras, não comestíveis, que caem das laranjeiras logo após a floração e que se colhem secas, no intuito sobretudo, de se lhes extrair o óleo essencial que contém (**posição 12.11**).

08.06 - Uvas frescas e secas.

0806.10 - Frescas

0806.20 - Secas

Esta posição abrange as uvas frescas para mesa ou para vinho, quer se apresentem empilhadas ou não, esmagadas ou pisadas em tambores. Classificam-se também nesta posição as uvas amadurecidas naturalmente e as cultivadas em estufas.

As principais variedades de uvas-secas são as denominadas: de Corinto, Sultaninas, "Izmir", "Thompson" (uvas praticamente sem grão), Moscatéis, Málaga, "Denia", Damasco, "Lexir" e "Gordo" (uvas com grãos).

08.07 - Melões, melancias e papaias (mamões), frescos.

0807.10 - Melões e melancias

0807.20 - Papaias (mamões)

A presente posição compreende as melancias e os melões, incluídos os melões de inverno (de conservação longa), frescos, das espécies "Citrullus vulgaris" ou "Cucumis melo", tais como os melões comuns e os melões cantalupe, etc. Compreende igualmente as papaias (mamões), frutos da espécie "Carica papaya". **Excluem-se**, pelo contrário, os frutos da espécie "Asimina triloba", conhecidos em inglês pelo nome de "pawpaws" (**posição 08.10**).

08.08 - Maçãs, peras e marmelos, frescos.

0808.10 - Maçãs

0808.20 - Peras e marmelos

Esta posição abrange as maçãs e as pêras, próprias quer para consumo "in natura", quer para a fabricação de bebidas (sidra e perada, por exemplo), quer ainda para usos industriais (fabricação de polpas conservadas, doces e geléias, extração de pectina, etc.).

Os marmelos servem principalmente para fabricação de doces ou geléias.

08.09 - Damascos, cerejas, pêssegos (incluídas as nectarinas), ameixas e abrunhos, frescos.

0809.10 - Damascos

0809.20 - Cerejas

0809.30 - Pêssegos, incluídas as nectarinas

0809.40 - Ameixas e abrunhos

A presente posição compreende os damascos, cerejas de todas as variedades (cereja vermelha, cereja preta, ginja, etc.), pêssegos (incluídas as nectarinas), ameixas de todas as espécies (ameixa comum, rainha-cláudia, "mirabelle", ameixa "quetsche" etc.) e os abrunhos.

08.10 - Outras frutas frescas.

0810.10 - Morangos

0810.20 - Framboesas, amoras, incluídas as silvestres, e amoras-framboesas

0810.30 - Groselhas, incluído o "cassis"

0810.40 - Airelas, mirtilos e outras frutas do gênero **Vaccinium**

0810.90 - Outras

A presente posição compreende todos os frutos não especificados em outras posições nem noutros Capítulos da Nomenclatura (ver, a res-

peito, as exclusões mencionadas nas Considerações Gerais do presente Capítulo).

Classificam-se, portanto, nesta posição:

- 1) Os morangos.
- 2) As framboesas, as amoras, incluídas as silvestres, e as amoras-framboesas.
- 3) As groselhas de bagos pretos ("cassis"), as groselhas de bagos brancos, as groselhas de bagos vermelhos e as groselhas verdes.
- 4) As airelas vermelhas, os mirtilos (airelas azuis) e outras frutas do gênero "Vaccinium".
- 5) As bagas da sorveira, as bagas de sabugueiro, os saptis, as romãs, os figos-da-barbaria, os frutos da roseira brava, os caquis (diós-piros*), as jujubas, as nêspas japonesas, as lechias, os quivis ("Actinidia chinensis"), as anonas (frutas-de-conde, graviola, araticum, etc.), bem como os frutos da espécie "Asimina triloba" ("pawpaws").

As bagas de zimbro incluem-se na **posição 09.09**.

08.11 - Frutas, não cozidas ou cozidas em água ou vapor, congeladas, mesmo adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes.

0811.10 - Morangos

0811.20 - Framboesas, amoras, incluídas as silvestres, amoras-framboesas e groselhas

0811.90 - Outras

Incluem-se nesta posição todas as frutas congeladas que, quando frescas ou refrigeradas, se classificam nas posições precedentes do presente Capítulo. (Ver as Considerações Gerais do presente Capítulo quanto à aceção a dar aos termos "refrigerado" e "congelado").

As frutas cozidas em água ou vapor, antes do congelamento, permanecem classificadas na presente posição. As frutas congeladas, cozidas de outro modo que não em água ou vapor, antes do congelamento, incluem-se no **Capítulo 20**.

As frutas congeladas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes, incluem-se igualmente nesta posição, tendo a adição de açúcar, geralmente, o propósito de impedir a oxidação que, quase sempre, provoca uma mudança de coloração das frutas quando do descongelamento. Também se incluem nesta posição as frutas adicionadas de sal.

08.12 - Frutas conservadas transitoriamente (por exemplo: com gás sulfuroso ou água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitoriamente a sua conservação), mas impróprias para alimentação neste estado.

0812.10 - Cerejas

0812.20 - Morangos

0812.90 - Outras

Esta posição abrange as frutas submetidas a um tratamento exclusivamente destinado a conservá-las temporariamente durante o transporte e armazenagem, antes do emprego definitivo (mesmo escaldadas ou descoradas - conservadas em gás sulfuroso ou em água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias, por exemplo), desde que nestes estados sejam impróprias para a alimentação.

Estes produtos servem essencialmente de matéria-prima para diversas indústrias alimentares (fabricação de doces, preparação de frutas cristalizadas, etc.). As frutas apresentadas mais freqüentemente nesses estados são as cerejas, morangos, laranjas, cidras, damascos e as ameixas rainha-claudia. Habitualmente apresentam-se acondicionadas em tambores, caixas, etc.

08.13 - Frutas secas, exceto as das posições 08.01 a 08.06; misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija, do presente Capítulo.

0813.10 - Damascos

0813.20 - Ameixas

0813.30 - Maçãs

0813.40 - Outras frutas

0813.50 - Misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija, do presente Capítulo

A) Frutas Secas

Esta posição compreende as frutas secas, que, quando frescas, se incluem nas posições 08.07 a 08.10. São preparadas quer por secagem direta ao sol, quer por métodos industriais (por exemplo, passagem em secadores de túnel).

As frutas mais freqüentemente preparadas desta maneira, são os damascos, pêssegos, maçãs, ameixas e pêras. As maçãs e as pêras, secas, podem destinar-se ao consumo direto ou à fabricação de sidra ou de perada. Com exceção das ameixas, as referidas frutas apresentam-se geralmente cortadas ao meio, ou em fatias, descaroçadas. Podem ainda - e é o caso, entre outros, dos damascos ou das ameixas - apresentar-se em pasta, dessecada ou evaporada, em blocos ou fatias.

A presente posição abrange as bagas de tamarindo. Compreende

igualmente a polpa de tamarindo não adicionada de açúcar ou outras substâncias, nem transformada de qualquer outro modo, mesmo contendo grãos, partículas lenhosas ou pedaços de endocarpo.

B) Misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija

Incluem-se igualmente na presente posição todas as misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija deste Capítulo (incluídas as misturas de frutas secas ou de frutas de casca rija pertencentes a uma mesma posição). Compreende, portanto, as misturas de frutas secas (com exceção das frutas de casca rija), as misturas de frutas de casca rija, frescas ou secas e as misturas de frutas de casca rija, frescas ou secas com frutas secas. Estas misturas apresentam-se geralmente em caixinhas, em embalagens de celulose, etc.

Certas frutas secas ou misturas de frutas secas desta posição podem apresentar-se em saquinhos, especialmente para a preparação de infusões ou de "chás" (tisanas). Estes produtos classificam-se nesta posição.

Excluem-se todavia desta posição os produtos desta espécie constituídos por uma mistura de frutas secas desta posição com plantas ou partes de plantas de outros Capítulos ou com outras substâncias (por exemplo: um ou vários extratos de plantas) (em geral, **posição 21.06**).

08.14 - Cascas de cítricos, de melões ou de melancias, frescas, secas, congeladas ou apresentadas em água salgada, sulfurada ou adicionada de outras substâncias destinadas a assegurar transitariamente a sua conservação.

As cascas de cítricos desta posição, que se utilizam geralmente para fins alimentares, são as de laranja (incluída a laranja amarga ou azeda), de limão e de cidra. São freqüentemente próprias para serem cristalizadas ou para extração de óleos essenciais.

As cascas em pó classificam-se na **posição 11.06** e as cristalizadas na **posição 20.06**.

Café, chá, mate e especiarias

Notas.

1. As misturas, entre si, de produtos das posições 09.04 a 09.10 classificam-se da seguinte forma:
 - a) as misturas de produtos incluídos numa mesma posição classificam-se nessa posição;
 - b) as misturas de produtos incluídos em diferentes posições classificam-se na posição 09.10.

O fato de os produtos incluídos nas posições 09.04 a 09.10 (incluídas as misturas citadas nas alíneas a) ou b) antecedentes), terem sido adicionados de outras substâncias não altera a sua classificação, desde que tais misturas conservem a característica essencial dos produtos mencionados em cada uma dessas posições. Caso contrário, estas misturas são excluídas do presente Capítulo, classificando-se na posição 21.03, se constituírem condimentos ou temperos compostos.

2. O presente Capítulo não compreende a pimenta de cubeba (**Piper cubeba**) nem os demais produtos da posição 12.11.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende:

- 1) O café, o chá e o mate.
- 2) Um conjunto de produtos ricos em óleos essenciais e em princípios aromáticos, utilizados sobretudo como condimentos devido ao seu sabor particular e vulgarmente designados especiarias.

Os produtos acima referidos podem apresentar-se inteiros, triturados ou pulverizados.

Quanto à classificação das misturas de produtos das posições 09.04 a 09.10, ver a Nota 1 do presente Capítulo. De acordo com as disposições desta Nota, o fato de os produtos incluídos nas posições 09.04 a 09.10 [incluídas as misturas citadas nas alíneas a) e b) da referida Nota] terem sido adicionados de outras substâncias não altera a sua classificação **desde que** tais misturas conservem a característica essencial dos produtos mencionados em cada uma dessas posições.

Isto se aplica, especialmente, às especiarias e às misturas de especiarias adicionadas de:

- a) **diluentes**, para facilitar o doseamento e a repartição homogênea das especiarias nas preparações alimentícias às quais são adicionadas (farinha de cereais, pão ralado, dextrose, etc.);
- b) **corantes** para alimentos (por exemplo: xantofila);
- c) **produtos** para realçar o sabor das especiarias (**sinérgicos**), tais como o glutamato de sódio;
- d) substâncias, tais como **sal** ou **antioxidantes químicos**, adicionadas, em geral em pequenas quantidades, para conservar os produtos e prolongar a duração das suas propriedades aromáticas.

As especiarias e misturas de especiarias, adicionadas de substâncias classificadas em outros Capítulos, mas que possuam propriedades que permitam empregá-las como substâncias aromáticas ou temperos, permanecem classificadas no presente Capítulo, **desde que** as quantidades adicionadas sejam tais que não modifiquem a característica essencial de especiaria da mistura.

O presente Capítulo compreende também as misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutos (inteiros, cortados, esmagados ou pulverizados) das espécies incluídas em diferentes Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11 e 12), dos tipos utilizados diretamente para aromatizar bebidas ou na preparação de extratos tendo em vista a fabricação de bebidas, observando-se os seguintes critérios:

- 1) As misturas cuja característica essencial seja conferida por uma ou mais espécies classificadas em apenas uma das posições 09.04 a 09.10, classificam-se nas posições 09.04 a 09.10, conforme o caso.
- 2) As misturas cuja característica essencial seja conferida por espécies classificadas em duas ou mais das posições 09.04 a 09.10, classificam-se na posição 09.10.

Excluem-se, todavia, as misturas cuja característica essencial não seja conferida por qualquer dos casos mencionados em 1) ou 2), acima (**posição 21.06**).

Excluem-se ainda:

- a) Os produtos hortícolas do **Capítulo 7**, tais como a salsa, o cerefólio, o estragão, o agrião, a manjerona, o coentro e o aneto.
- b) A mostarda em grão (**posição 12.07**) e a farinha de mostarda, preparada ou não (**posição 21.03**).
- c) Os cones de lúpulo (**posição 12.10**).
- d) Alguns frutos, sementes e outras partes de plantas, tais como a cássia, o alecrim, o orégão, o manjericão (manjericó*), a borragem, o hissopo, as diversas espécies de menta, a arruda e a salva, que, embora possam ser utilizados como especiarias, são mais frequentemente utilizados em perfumaria ou em medicina e que, por esse fato, se classificam na **posição 12.11**.

e) Os condimentos e temperos compostos (**posição 21.03**).

09.01 - Café, mesmo torrado ou descafeinado; cascas e películas de café; sucedâneos do café contendo café em qualquer proporção.

- Café não torrado:

0901.11 -- Não descafeinado

0901.12 -- Descafeinado

- Café torrado:

0901.21 -- Não descafeinado

0901.22 -- Descafeinado

0901.30 - Cascas e películas de café

0901.40 - Sucédâneos do café contendo café

Incluem-se nesta posição:

- 1) O café verde sob qualquer forma: em drupas tal como colhidas; em grãos inteiros ainda com a sua película amarelada; em grãos despojados das suas películas.
- 2) O café descafeinado, isto é, ao qual se retirou a cafeína, em geral por extração a partir do café verde tratado por solventes.
- 3) O café (mesmo descafeinado) torrado, mesmo moído.
- 4) As cascas e películas de café.
- 5) Os sucedâneos do café, constituídos por uma mistura de café com outros produtos, em qualquer proporção.

Excluem-se desta posição:

- a) A cera de café (**posição 15.21**).
- b) Os extratos, essências e concentrados de café, denominados café instantâneo, e as preparações à base destes extratos, essências e concentrados; os sucedâneos torrados de café que não contenham café (**posição 21.01**).
- c) A cafeína, alcaloíde do café (**posição 29.39**).

09.02 - Chá.

0902.10 - Chá verde (não fermentado) em embalagens imediatas de conteúdo não superior a 3 kg

0902.20 - Chá verde (não fermentado) apresentado de qualquer outra forma

0902.30 - Chá preto (fermentado) e chá parcialmente fermentado, em embalagens imediatas de conteúdo não superior a 3 kg

0902.40 - Chá preto (fermentado) e chá parcialmente fermentado, apresentados de qualquer outra forma

Esta posição compreende as diversas variedades de chá, provenientes dos arbustos do gênero "Thea".

A preparação do chá verde consiste essencialmente em aquecer as folhas frescas, enrolá-las e secá-las. Na preparação do chá preto, as folhas são enroladas e postas a fermentar antes da torrefação ou da secagem.

Inclui-se também nesta posição o chá parcialmente fermentado (por exemplo: chá "Oolong").

As flores, botões de chá e os resíduos também se classificam nesta posição, o mesmo ocorrendo com o chá em pó (folhas, flores ou botões), aglomerados em bolas, pastilhas ou tabletes.

O chá descafeinado (sem teína) está igualmente abrangido por esta posição; a cafeína (ou teína) é classificada na **posição 29.39**).

Os produtos que não provenham de certos arbustos do gênero "Thea", mas que às vezes são denominados "chás" excluem-se desta posição, como por exemplo:

- a) O mate ("chá do Paraguai") (**posição 09.03**).
- b) Os produtos utilizados para a preparação de infusões ou "chás" (tisanas) (exceto "chás" medicinais). Estes produtos classificam-se, por exemplo, nas **posições 08.13, 09.09, 12.11 ou 21.06**.
- c) O "chá" de "ginseng" (mistura de extrato de "ginseng" e lactose ou glicose) (**posição 21.06**).
- d) Os "chás" medicinais (purgativos, laxativos, etc.), que sejam medicamentos das **posições 30.03 ou 30.04**.

09.03 - Mate.

O mate (chá do Paraguai* ou chá dos Jesuítas*) é constituído por folhas secas de certos arbustos da família do azevinho, que crescem na América do Sul. Serve para preparar, por infusão, uma bebida que contém cafeína em pequena quantidade.

09.04 - Pimenta (do gênero "Piper"); pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta", secos ou triturados ou em pó.

- Pimenta (do gênero "**Piper**):

0904.11 -- Não triturada nem em pó

0904.12 -- Triturada ou em pó

0904.20 - Pimentões e pimentas (pimentos*), secos ou triturados ou em pó

1) **Pimenta do gênero "Piper".**

Este termo compreende as sementes ou frutos de todas as espécies de pimenteira do gênero "**Piper**", excluída a cubeba ou "**Piper cubeba**" da **posição 12.11**. A principal variedade comercial é a primeira negra

ou branca, da espécie "Piper nigrum". A pimenta negra resulta da colheita dos frutos antes da maturação que, depois de tratados às vezes com água fervente, são secos ao sol ou defumados. A pimenta branca provém quer das sementes maduras que, após a recolha, são colocadas em água ou empilhadas de maneira a provocar um começo de fermentação, quer das sementes da pimenta negra a que se retira mecanicamente a película externa. A pimenta branca, de coloração amarelo-acinzentada, tem um sabor menos picante do que a pimenta negra.

Entre outras variedades de pimenta deste gênero cita-se a "Piper longum".

Esta posição também compreende as poeiras e varreduras de pimenta.

Alguns produtos designados por pimenta (pimenta da Índia, da Turquia, da Espanha, de Caiena, da Jamaica) não pertencem ao gênero "Piper", incluindo-se no Grupo seguinte.

2) Pimentões e pimentas (pimentos*) dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta", secos, triturados ou em pó.

Os frutos do gênero "Capsicum" mais comuns pertencem às espécies "Capsicum frutescens" ou "Capsicum annuum" e compreendem os pimentões e as pimentas (pimentões picantes*). Existem diversas variedades [pimenta-de-caiena (pimentão*-de-caiena), pimenta (pimentão*) da Serra Leoa; pimenta (pimentão*) de Zanzibar, páprica da Espanha e da Hungria, etc.].

Entre os frutos do gênero "Pimenta", encontra-se o chamado pimenta-da-jamaica, também designado por pimenta-dos-ingleses*.

Estes frutos possuem a característica comum de terem um sabor acre, muito forte, picante e persistente; todavia existem também outras variedades de "Capsicum" que não possuem sabor picante (por exemplo: o "Capsicum annuum var.grossum").

A presente posição **não compreende** os frutos frescos dos gêneros "Capsicum" ou "Pimenta" não triturados nem em pó (**posição 07.09**).

09.05 - Baunilha.

É o fruto (vagem) de uma planta trepadeira e sarmentosa da família das orquídeas, muito aromática e de cor negrusca. Há dois tipos de baunilha, a comprida e a curta, além da vagem obtida a partir da espécie "Vanilla pompona" (baunilhão*), variedade muito inferior, de consistência mole, quase viscosa, e que se apresenta sempre aberta.

Excluem-se desta posição:

- a) O açúcar vanilhado (açúcar com baunilha) (**posições 17.01** ou **17.02**).
- b) A vanilina, princípio odorífero da baunilha (**posição 29.12**).

c) A essência da baunilha, denominada impropriamente extrato de baunilha (**posição 33.01**).

09.06 - Canela e flores de caneleira.

0906.10 - Não trituradas nem em pó

0906.20 - Trituradas ou em pó

A canela é a casca interior dos ramos jovens de certas árvores da família das lauráceas. A canela do Ceilão apresenta-se, geralmente, em feixes de cascas, de cor pálida, enroladas umas nas outras. A canela da China, igualmente conhecida pelo nome de canela comum, é constituída por cascas mais espessas e com estrias castanhas; apresenta-se em rolos de uma única camada.

Classificam-se igualmente nesta posição os desperdícios de canela ("chips") utilizados especialmente na fabricação da essência de canela.

As flores de caneleira apresentam-se peneiradas e secas. Têm a forma de clava e comprimento que, em geral, não excede 1 cm. Utilizam-se, depois de reduzidas a pó, misturadas à canela.

Também se incluem nesta posição os frutos da caneleira.

09.07 - Cravo-da-índia (frutos, flores e pedúnculos).

Esta posição compreende:

- 1) Os frutos do cravo-da-índia; têm o gosto e o aroma das respectivas flores, mas menos acentuados.
- 2) Os cravos propriamente ditos, que são as flores colhidas antes da maturação e secas ao sol.
- 3) Os pedúnculos das flores de cravo, delgados, de cor acinzentada e de cheiro ativo.

As cascas e folhas, do cravo-da-índia, estão compreendidas na **posição 12.11**.

09.08 - Noz-moscada, macis, amomos e cardamomos.

0908.10 - Noz-moscada

0908.20 - Macis

0908.30 - Amomos e cardamomos

A presente posição compreende:

- a) As **nozes-moscadas**, redondas ou oblongas, mesmo sem casca.
- b) O **macis**, que é o invólucro membranoso da noz-moscada e que se encontra entre o pericarpo e a casca. Esta substância, que é cortida

em tiras, possui, num grau mais elevado, as propriedades da noz-moscada. Quando fresco é escarlate e com o envelhecimento passa a amarelo, tornando-se quebradiço e translúcido como o chifre; em certas variedades a cor é, porém, a do linho cru ou mesmo o branco.

c) Os **amomos** e **cardamomos**, entre os quais podem distinguir-se:

- 1) O amomo em cachos, assim chamado porque se dispõe naturalmente em cachos fechados, que se apresentam por vezes inteiros mas, mais vulgarmente, em frutos isolados, do tamanho de um bago de uva, esbranquiçados, arredondados, com três lados salientes, leves e membranosos, divididos interiormente em três compartimentos que encerram um grande número de sementes muito aromáticas e com um sabor acre e picante.
- 2) Os pequenos e médios cardamomos, frutos semelhantes aos precedentes pela estrutura e propriedades, mas de forma triangular e alongada.
- 3) O grande cardamomo, que é triangular, mede 27 a 40 mm de comprimento e de casca acastanhada.
- 4) As maniquetes também denominadas sementes-do-paraíso (*Aframomum melegueta*), que se apresentam quase sempre sem casca, em pequenas sementes alongadas, angulosas, rugosas, brilhantes como envernizadas, inodoras, mas com sabor acre e picante como o da pimenta.

09.09 - Sementes de anis, badiana, funcho, coentro, cominho e de alcaravia; bagas de zimbro.

0909.10 - Sementes de anis ou de badiana

0909.20 - Sementes de coentro

0909.30 - Sementes de cominho

0909.40 - Sementes de alcaravia

0909.50 - Sementes de funcho; bagas de zimbro

Os frutos e sementes incluídos nesta posição empregam-se na alimentação como especiarias. Classificam-se nesta posição mesmo quando (como é o caso das sementes de anis, em particular) são especialmente apresentados em saquinhos, para a preparação de infusões ou "chás" (tisanas). Utilizam-se na fabricação de bebidas ou de produtos farmacêuticos.

Por **anis** designa-se o anis verde, semente de forma ovóide, com estrias no sentido do comprimento, de cor verde-acinzentada, com cheiro e sabor aromáticos muito característicos. A **badiana** é o anis estrelado.

O **coentro**, o **cominho** e a **alcaravia** são sementes aromáticas de certas plantas da família das umbelíferas que se empregam, principalmente, na fabricação de licores.

As **sementes de funcho**, cinzento-escuras (funcho comum), exalando cheiro ativo e agradável, ou verde-pálidas (funcho oficial) com cheiro suave característico.

As **bagas de zimbros** são de cor castanho-escuro-violácea, cobertas com poeira resinosa. Contêm uma polpa avermelhada, aromática, de sabor amargo e um pouco açucarado, que envolve três pequenos caroços muito duros. São utilizadas para aromatizar diversas bebidas alcoólicas (por exemplo, gin), o chucrute e outras preparações alimentícias, bem como para a extração do óleo essencial.

09.10 - Gengibre, açafrão, açafrão-da-terra (curcuma*), tomilho, louro, caril e outras especiarias.

0910.10 - Gengibre

0910.20 - Açafrão

0910.30 - Açafrão-da-terra (curcuma*)

0910.40 - Tomilho; louro

0910.50 - Caril

- Outras especiarias:

0910.91 -- Misturas mencionadas na Nota 1 b) do presente Capítulo

0910.99 -- Outras

A presente posição compreende:

- a) O **gengibre** (incluído o gengibre fresco, conservado provisoriamente em água salgada, impróprio para consumo nesse estado). O gengibre conservado em calda está **excluído** desta posição, classificando-se na **posição 20.08**.
- b) O **açafrão**, que consiste nos estigmas e pistilos secos da flor da planta do mesmo nome ("Crocus sativus"). Pode apresentar-se em pó de cor vermelho-alaranjada. Tem cheiro ativo, penetrante e agradável, e contém um princípio corante pouco estável. É usado como tempero e também em confeitaria e medicina.
- c) O **açafrão-da-terra (curcuma*)** ("Curcuma longa"), às vezes denominado açafrão-da-índia dada a sua cor amarelo-dourada e cujo rizoma se comercializa quer inteiro quer, a maior parte das vezes, em pó.
- d) O **tomilho** (incluído o serpão) e o **louro**, mesmo secos.
- e) O **caril em pó**, que consiste numa mistura, em proporções variáveis, de açafrão-da-terra (curcuma*), de diversas outras especiarias (por exemplo: coentro, pimenta negra, cominhos, gengibre e cravo) e de outras substâncias aromáticas (por exemplo: alho em pó) que embora não se incluindo no presente Capítulo, se utilizam freqüentemente como especiarias.
- f) Os **grãos de aneto** ("Anethum graveolens") ou **de feno-grego** ("Trigonella foenum graecum").

g) As **misturas** de produtos das posições 09.04 a 09.10, quando os elementos da mistura se classificam em posições diferentes; tal seria, por exemplo, o caso da mistura de pimenta (posição 09.04) com produtos da posição 09.08.

Capítulo 10

Cereais

Notas.

1. a) Os produtos mencionados nos textos das posições do presente Capítulo só se incluem nessas posições quando se apresentem em grãos, mesmo nas espigas ou caules.
b) O presente Capítulo não compreende os grãos descascados (com ou sem película) ou trabalhados de outro modo. Todavia, o arroz descascado, branqueado, polido, brunido (glaceado*), parboilizado (estufado*) ou quebrado (em trinca*) inclui-se na posição 10.06.
2. A posição 10.05 não compreende o milho doce (Capítulo 7).

o

o o

Nota de Subposição.

1. Considera-se **trigo duro** o trigo da espécie "Triticum durum" e os híbridos derivados do cruzamento interespecífico do "Triticum durum" que apresentem o mesmo número (28) de cromossomas que este.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende unicamente os grãos de cereais, mesmo apresentados em feixes ou em espiga. Os grãos provenientes de cereais cortados antes da maturação e que se apresentem com as respectivas cascas seguem o regime dos grãos propriamente ditos. Os cereais frescos (**com exclusão do milho doce do Capítulo 7**), ainda que possam ter utilização semelhante a dos produtos hortícolas, também se classificam no presente Capítulo.

O presente Capítulo não compreende os grãos descascados (com ou sem película) ou submetidos a qualquer outra operação, tais como as descritas na posição 11.04 (ver a Nota Explicativa correspondente). Contudo, o arroz descascado ou branqueado, mesmo polido, brunido (glaceado*), parboilizado (estufado*) e o arroz quebrado (em trinca*) inclui-se na posição 10.06.

10.01 - Trigo e mistura de trigo com centeio.

1001.10 - Trigo duro

1001.90 - Outros

Há duas grandes categorias de **trigo**:

- 1) O **trigo mole** de fratura pulverulenta.
- 2) O **trigo duro** (ver a Nota de Subposições 1, do presente Capítulo). O trigo duro deve ter uma cor que vá do amarelo âmbar ao castanho e deve apresentar uma fratura vítrea, de aspecto translúcido e córneo.

A **espelta**, espécie de trigo de grão pequeno e castanho que conserva parte do seu invólucro floral após a debulha, está incluída nesta posição.

A **mistura de trigo e centeio ("méteil")** é constituída, em regra, por duas partes de trigo e uma de centeio.

10.02 - Centeio.

É um cereal cujo grão é um tanto alongado, de cor cinzento-esverdeada ou cinzento-clara e que produz uma farinha cinzenta.

O centeio que apresente o fungo conhecido por cravagem, classifica-se na **posição 12.11**.

10.03 - Cevada.

A cevada, cujo grão é maior do que o do trigo, utiliza-se principalmente como alimento animal, para a fabricação de malte e, quando descascada ou sob a forma de cevadinha, utiliza-se em sopas e outras preparações alimentícias.

A cevada difere da maior parte dos outros cereais pois que em numerosas variedades as brácteas aderem fortemente aos grãos e não se separam por simples debulha ou joeiramento. Estas cevadas têm cor amarelo-palha e apresentam as extremidades em ponta. Para que possam ser classificadas nesta posição devem apresentar as brácteas aderentes. Quando desembaraçadas destas por moagem, que lhes tira por vezes uma parte do pericarpo, incluem-se na **posição 11.04**.

Quanto às cevadas que no estado natural não possuem brácteas aderentes, classificam-se nesta posição, desde que não tenham sido submetidas a qualquer operação após a debulha ou joeiramento.

A presente posição **não compreende**:

- a) A cevada germinada (malte) e o malte (ver a Nota Explicativa da **posição 11.07**).
- b) A cevada torrada (sucedâneo do café) (**posição 21.01**).
- c) As radículas provenientes da germinação do malte separadas industrialmente, e outros desperdícios da fabricação da cerveja (**posição 23.03**).

10.04 - Aveia.

Há duas variedades principais de aveia: a aveia cinzenta ou negra e a aveia branca ou amarela.

A presente posição compreende tanto os grãos revestidos do invólucro floral quanto os que naturalmente não o possuem desde que não tenham sido submetidos a qualquer operação após a debulha ou joeiramento.

A presente posição compreende igualmente a aveia cujas glumas possam ter perdido as suas extremidades no decurso duma operação normal (debulha, transporte, manipulação, etc.).

10.05 - Milho. (+)

1005.10 - Para sementeira (*)

1005.90 - Outro

Existem muitas variedades de milho em grão, de cores diferentes (amarelo-dourado, branco, às vezes vermelho-acastanhado ou mesmo raia-do) e de várias formas (redonda, dente de cavalo, etc.).

A presente posição **não compreende** o milho doce (**Capítulo 7**).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1005.10

Na aceção da subposição 1005.10, a expressão para sementeira (para sementeira*) abrange somente o milho que é considerado como tal pelas autoridades nacionais competentes.

10.06 - Arroz.

1006.10 - Arroz com casca (arroz "paddy")

1006.20 - Arroz descascado (arroz "cargo" ou castanho)

1006.30 - Arroz semibranqueado ou branqueado, mesmo polido ou brunido (glaceado*)

1006.40 - Arroz quebrado (trinca de arroz*)

Esta posição abrange:

- 1) O **arroz com casca (arroz "paddy")** isto é o arroz cujos grãos se apresentam revestidos dos respectivos invólucros florais que os envolvem apertadamente.
- 2) O **arroz descascado (com ou sem película) (arroz "cargo" ou castanho)**, que despojado dos invólucros florais em aparelhos denomina-

dos descascadores conserva ainda a sua película própria (pericárpio). O arroz "cargo" contém quase sempre uma pequena quantidade de arroz "paddy".

- 3) O **arroz semibranqueado**, isto é, o arroz em grãos inteiros do qual o pericárpio foi parcialmente eliminado.
- 4) O **arroz branqueado**, isto é, o arroz em grãos inteiros do qual se eliminou o pericárpio por passagem através de aparelhos apropriados.

O arroz branqueado pode ser polido e em seguida brunido (glaceado*), para melhorar-lhe a aparência. O polimento - que visa eliminar o aspecto baço do arroz branqueado - efetua-se, por exemplo, em aparelhos providos de escovas. A brunidura (glaceamento*) consiste no revestimento dos grãos com uma mistura de glicose e talco realizada em tambores de brunir (glacear*).

A presente posição compreende igualmente o arroz camolino, arroz branqueado revestido de uma fina camada de óleo.

- 5) O **arroz quebrado (trincas de arroz*)**, grãos partidos durante as operações anteriores.

Esta posição também compreende:

- a) O **arroz enriquecido** constituído por uma mistura de grãos de arroz branqueado e, em pequena proporção (da ordem de 1%) de grãos de arroz revestidos ou impregnados de substâncias vitamínicas.
- b) O **arroz parboilizado (estufado*)** que, encontrando-se ainda sob a forma de arroz "paddy" e antes de ser submetido a outros tratamentos (por exemplo: descasque, branqueamento, polimento), foi mergulhado em água quente ou em vapor, e em seguida seco. Em certas fases do processo de parboilização (estufagem*) pode ter sido tratado sob pressão ou exposto a um vácuo completo ou parcial.

Os tratamentos sofridos pelos grãos do arroz parboilizado (estufado*) apenas lhe altere ligeiramente a estrutura. Este tipo de arroz, depois de transformado em arroz branqueado, arroz polido, etc., leva vinte a trinta e cinco minutos para cozimento completo.

As variedades de arroz que se tenham submetido a tratamentos que modifiquem consideravelmente a estrutura dos grãos, **excluem-se** da presente posição. O arroz previamente cozido, constituído por grãos trabalhados, submetidos a um cozimento completo ou parcial e em seguida desidratados, classifica-se na **posição 19.04**. O arroz submetido a pré-cozimento parcial exige um complemento de cozimento de cinco a doze minutos antes de poder ser consumido, enquanto que o arroz submetido a um pré-cozimento completo basta mergulhá-lo em água e levá-la a ebulição, para poder ser consumido. O produto designado por arroz expandido "puffed rice", obtido por expansão, e pronto a ser consumido nesse estado, classifica-se também na **posição 19.04**.

10.07 - Sorgo de grão.

A presente posição só abrange as variedades de sorgo conhecidas como sorgos de grão cujos grãos podem ser utilizados como cereais para a alimentação humana. Encontram-se aqui compreendidos os sorgos de variedades tais como o "caffrorum", "cernuum", "durra" e "nervosum".

Excluem-se desta posição os sorgos forrageiros (utilizados para feno ou para ensilagem) tais como as variedades "halepen-sis", os sorgos-ervas (utilizados para pastagens) tais como a variedade "sudansis" ou os sorgos doces ou sacarinos (utilizados essencialmente na fabricação de xaropes ou melaços), tais como a variedade "saccharatum". Quando se apresentam sob a forma de grão para semear, estes produtos classificam-se na **posição 12.09**. Nos outros casos os sorgos forrageiros e os sorgos-erva classificam-se na **posição 12.14** e os sorgos doces ou sacarinos na **posição 12.12**. Também se excluem desta posição o sorgo para vassoura ("Sorghum vulgare var. technicum"), que se classifica na **posição 14.03**.

10.08 - Trigo mourisco, painço e alpiste; outros cereais.

1008.10 - Trigo mourisco

1008.20 - Painço

1008.30 - Alpiste

1008.90 - Outros cereais

A. - TRIGO MOURISCO, PAINÇO E ALPISTE

Este grupo abrange:

- 1) O trigo mourisco, também chamado trigo negro, pertencente à família das poligonáceas, diferente das gramíneas nas quais se incluem a maior parte dos outros cereais.
- 2) O painço, arredondado e de cor amarelo-palha, compreende as seguintes espécies: "Setaria spp.", "Pennisetum spp.", "Echinochloa spp.", "Eleusine spp.", (incluindo a "Eleusine coracana"), "Panicum spp.", "Digitaria sanguinalis" e "Eragrostis tef."
- 3) O alpiste ou painço-longo, semente cor de palha, brilhante, alongada, cujas extremidades terminam em ponta.

B. - OUTROS CEREAIS

Pertencem a este grupo alguns cereais híbridos, como o "tritica-le", resultante do cruzamento do trigo com centeio.

Capítulo 11

Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo

Notas.

1. Excluem-se do presente Capítulo:

- a) o malte torrado, acondicionado para ser utilizado como sucedâneo do café (posições 09.01 ou 21.01, conforme o caso);
- b) as farinhas, sêmolas, amidos e féculas, preparados, da posição 19.01;
- c) os flocos de milho ("corn-flakes") e outros produtos da posição 19.04;
- d) os produtos hortícolas preparados ou conservados, das posições 20.01, 20.04 ou 20.05;
- e) os produtos farmacêuticos (Capítulo 30);
- f) os amidos e féculas, com características de produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou de preparações cosméticas (Capítulo 33).

2. A) Os produtos resultantes da moagem dos cereais, constantes do quadro seguinte, incluem-se no presente Capítulo se contiverem, simultaneamente, em peso e sobre o produto seco:

- a) um teor de amido (determinado pelo método polarimétrico de Ewers modificado) superior ao indicado na coluna (2);
- b) um teor de cinzas (deduzidas as matérias minerais que possam ter sido adicionadas) não superior ao mencionado na coluna (3).

Os produtos que não satisfaçam a estas condições classificam-se na posição 23.02.

- B) Os produtos incluídos neste Capítulo por força das disposições precedentes, classificam-se nas posições 11.01 ou 11.02 quando a percentagem em peso, que passe através de uma peneira de tela metálica com abertura de malhas correspondente às indicadas nas colunas (4) ou (5), conforme o caso, seja igual ou superior à referente a cada cereal.

Caso contrário classificam-se nas posições 11.03 ou 11.04.

Tipo de Cereal	Teor de amido	Teor de cinzas	Percentagem de passagem através de peneira com as seguintes aberturas de malha:	
			315 micrômetros (microns)	500 micrômetros (microns)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Trigo e centeio.....	45%	2,5%	80%	—
Cevada.....	45%	3 %	80%	—
Aveia.....	45%	5 %	80%	—
Milho e sorgo de grão	45%	2 %	—	90%
Arroz.....	45%	1,6%	80%	—
Trigo mou-risco.....	45%	4 %	80%	—

3. Para os efeitos da posição 11.03, consideram-se **grumos e sêmolas** os produtos obtidos por fragmentação dos grãos de cereais que obedeçam à condição respectiva seguinte:

- a) os produtos de milho devem passar através de uma peneira de tela metálica com uma abertura de malha de 2 mm, na proporção mínima de 95%, em peso;
- b) os produtos de outros cereais devem passar através de uma peneira de tela metálica com uma abertura de malha de 1,25 mm, na proporção mínima de 95%, em peso.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende:

- 1) Os produtos resultantes da moagem dos cereais do Capítulo 10 e do milho doce do Capítulo 7, **com exclusão** dos resíduos de moagem da **posição 23.02**. A este respeito a distinção entre, por um lado, os produtos da moagem do trigo, centeio, cevada, aveia, milho [incluídas as espigas inteiras (providas ou não de brácteas)], sorgo de

grão, arroz e trigo mourisco e por outro, os resíduos da posição 23.02, efetua-se tomando por base os critérios de teor em amido e de teor em cinzas fixados pela Nota 2 A) do presente Capítulo.

Para efeitos da aplicação do presente Capítulo no que respeita aos cereais acima citados, as farinhas das posições 11.01 ou 11.02 devem distinguir-se dos produtos das posições 11.03 e 11.04 com base na percentagem de passagem através de uma peneira, referida na Nota 2 B) do Capítulo. Simultaneamente, todos os grumos e sêmolas de cereais da posição 11.03 devem satisfazer a percentagem de passagem através de uma peneira, referida na Nota 3 do Capítulo.

- 2) Os produtos resultantes igualmente dos cereais do Capítulo 10 que tenham sofrido as transformações previstas nas diversas posições deste Capítulo, tais como a maltagem ou a extração do amido ou glúten de trigo.
- 3) Os produtos provenientes de matérias-primas incluídas noutros Capítulos (legumes secos, batatas, frutas, etc.) que tenham sido submetidos a tratamentos da mesma natureza que os indicados nos números 1) e 2), acima.

Estão **excluídos** deste Capítulo, por exemplo:

- a) O malte torrado, acondicionado como sucedâneo do café (**posições 09.01 ou 21.01**, consoante o caso).
- b) As cascas de cereais (**posição 12.13**).
- c) As farinhas, amidos e féculas, preparados, da **posição 19.01**.
- d) A tapioca (**posição 19.03**).
- e) O arroz expandindo ("puffed rice"), os flocos de milho ("corn flakes") e os produtos semelhantes obtidos por expansão dos grãos ou por torrefação (**posição 19.04**).
- f) Os produtos hortícolas preparados ou em conserva, das **posições 20.01, 20.04 e 20.05**.
- g) As sêmeas, farelos e outros resíduos da peneiração, moagem ou de outros tratamentos de grãos de cereais ou leguminosas (**posição 23.02**).
- h) Os produtos farmacêuticos (**Capítulo 30**).
- ij) Os produtos do **Capítulo 33** (ver as Notas 2 e 3 do Capítulo 33).

11.01 - Farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio.

Esta posição compreende as farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio (isto é, os produtos pulverulentos resultantes da moagem dos cereais da posição 10.01) que, além do teor de amido e de cinzas previstos na alínea A) da Nota 2 deste Capítulo (ver as Consi-

derações Gerais) satisfaçam o critério de passagem numa peneira padrão, nas condições definidas na alínea B) da mesma Nota.

As farinhas desta posição podem ser melhoradas pela adição de pequeníssimas quantidades de fosfatos minerais, antioxidantes, emulsificadores, vitaminas ou de pós para levedar preparados (farinhas fermentantes). A farinha de trigo pode além disso ser enriquecida pela adição de uma quantidade de glúten que, em geral, não ultrapasse 16%.

A presente posição compreende também as farinhas denominadas "expansíveis" (pregelatinizadas) que tenham sido sujeitas a um tratamento térmico que provoque uma pregelatinização do amido. Estas farinhas utilizam-se na fabricação das preparações da posição 19.01, de beneficiadores de panificação, de alimentos para animais ou em algumas indústrias, tais como a indústria têxtil, a do papel ou a metalúrgica (preparação de núcleos de fundição).

As farinhas que tenham sido submetidas a tratamentos complementares ou adicionadas de outros produtos a fim de serem utilizadas como preparações alimentícias classificam-se **geralmente na posição 19.01**.

Também se **excluem** as farinhas misturadas com cacau (**posição 18.06** se a proporção de cacau, em peso, for igual ou superior a 50%, ou **posição 19.02** nos outros casos).

11.02 - Farinhas de cereais, exceto de trigo ou de mistura de trigo com centeio.

1102.10 - Farinha de centeio

1102.20 - Farinha de milho

1102.30 - Farinha de arroz

1102.90 - Outras

Incluem-se nesta posição as farinhas dos cereais do Capítulo 10 (**exceto** as farinhas de trigo ou de mistura de trigo com centeio) isto é, os produtos pulverulentos resultantes da sua moagem).

Incluem-se nesta posição, como farinhas, os produtos da moagem de centeio, cevada, aveia, milho (incluídas as espigas inteiras, providas ou não de brácteas), sorgo de grão, arroz e de trigo mourisco, que, independentemente do teor de amido e de cinzas previstos na alínea A da Nota 2 deste Capítulo (ver Considerações Gerais), satisfaçam o critério de passagem numa peneira padrão, nas condições definidas na alínea B da mesma Nota.

As farinhas desta posição podem ser melhoradas pela adição de pequeníssimas quantidades de fosfatos minerais, antioxidantes, emulsificadores, vitaminas ou pós para levedar preparados (farinhas fermentantes).

A presente posição compreende também as farinhas denominadas "expansíveis" (pregelatinizadas) que tenham sido sujeitas a um tratamento térmico que provoque uma pregelatinização do amido. Estas farinhas utilizam-se na fabricação das preparações da posição 19.01, de beneficiadores de panificação, de alimentos para animais ou em algumas indústrias, tais como a indústria têxtil, a do papel ou a metalúrgica (preparação de núcleos de fundição).

As farinhas que tenham sido submetidas a tratamentos complementares ou adicionadas de outros produtos a fim de serem utilizadas como preparações alimentícias classificam-se **geralmente** na **posição 19.01**.

Também se **excluem** as farinhas misturadas com cacau (**posição 18.06** se a proporção de cacau, em peso, for igual ou superior a 50%, ou **posição 19.02** nos outros casos).

11.03 - Grumos, sêmolas e "pellets", de cereais.

- Grumos e sêmolas:

- 1103.11 -- De trigo
- 1103.12 -- De aveia
- 1103.13 -- De milho
- 1103.14 -- De arroz
- 1103.19 -- De outros cereais

- "Pellets":

- 1103.21 -- De trigo
- 1103.29 -- De outros cereais

Os grumos e as sêmolas desta posição são produtos obtidos pela fragmentação dos grãos de cereais (incluídas as espigas inteiras de milho providas ou não de brácteas) que satisfaçam os critérios de teor de amido e de cinzas estipulados, para alguns deles, na Nota 2 A deste Capítulo e em todos os casos, às condições de passagem numa peneira padrão, estipuladas na Nota 3 deste Capítulo.

Para se fazer a distinção entre as farinhas das posições 11.01 ou 11.02, os grumos e as sêmolas da presente posição e os produtos da posição 11.04, ver o segundo parágrafo do número 1 das Considerações Gerais deste Capítulo.

Os **grumos** são pequenos fragmentos farinhosos provenientes da moagem grosseira dos grãos.

A **sêmola** é um produto mais granuloso do que a farinha, resultante quer da peneiração efetuada após a primeira moagem do grão, quer

da nova peneiração após moagem dos grumos obtidos na primeira operação.

A **sêmola** de trigo duro é a principal matéria prima utilizada na fabricação das massas alimentícias. A sêmola pode também se utilizar diretamente na alimentação, por exemplo, na preparação de certos pratos culinários, bolos e pudins.

Também cabem nesta posição as sêmolas (de milho, etc.) pré-gelatinizadas por tratamento térmico, utilizadas, por exemplo, como adjuvantes na indústria da cerveja.

Os "**pellets**" são produtos da moagem dos cereais do presente Capítulo que se apresentam em cilindros, pequenas bolas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção que, em geral, não ultrapassa 3% em peso (ver Nota 1 da Seção II). **Não se incluem** nesta posição os resíduos provenientes da moagem dos cereais, apresentados em "pellets" (Capítulo 23).

11.04 - Grãos de cereais trabalhados de outro modo [por exemplo: descascados (com ou sem película) esmagados, em flocos, em pérolas, cortados ou partidos], com exclusão do arroz da posição 10.06; germes de cereais, inteiros, esmagados, em flocos ou moídos.

- Grãos esmagados ou em flocos:

1104.11 -- De cevada

1104.12 -- De aveia

1104.19 -- De outros cereais

- Outros grãos trabalhados (por exemplo: descascados (com ou sem película), em pérolas, cortados ou partidos):

1104.21 -- De cevada

1104.22 -- De aveia

1104.23 -- De milho

1104.29 -- De outros cereais

1104.30 - Germes de cereais, inteiros, esmagados, em flocos ou moídos

Incluem-se nesta posição todos os produtos não preparados provenientes da moagem e do tratamento dos cereais, **com exclusão** das farinhas (**posições 11.01 e 11.02**), dos grumos, sêmolas e "pellets" (**posição 11.03**) e dos resíduos (**posição 23.02**). Para se fazer a distinção entre os produtos da presente posição e as exceções mencionadas acima, ver o número 1 das Considerações Gerais deste Capítulo.

1) Os **grãos esmagados ou em flocos** (por exemplo, de aveia ou de ceva-

da) obtidos por esmagamento ou por achatamento de grãos inteiros, descascados ou não, ou de grãos partidos ou dos produtos citados nos números 2 e 3, abaixo, ou ainda dos produtos citados nos números 2 e 5 da Nota Explicativa da posição 10.06. Neste processo, os grãos sofrem normalmente um tratamento térmico a vapor ou uma laminação por meio de rolos aquecidos. Os alimentos do tipo "corn flakes", etc., que sofrerem uma cozedura suficiente para serem consumidos tais como se apresentam, incluem-se na **posição 19.04** juntamente com os produtos similares.

- 2) A **aveia, o trigo mourisco e o milho painço**, de que tenha sido retirada a casca, mas não o pericarpo.

Todavia, **não se incluem** na presente posição os grãos de aveia que, no seu estado natural, não comportem gluma, desde que não tenham sofrido operações posteriores à debulha (**posição 10.04**).

- 3) Os **grãos que tiverem sido descascados** (com ou sem película), ou trabalhados de outro modo para serem inteira ou parcialmente despidos da sua película (pericarpo). O núcleo farinhoso torna-se então visível. Os grãos das variedades de cevada revestida também se incluem aqui se tiverem sido desprovidos das suas películas (ou brácteas). (As películas só podem ser removidas por moagem pelo fato de aderirem fortemente à amêndoa do grão, não podendo ser separadas por simples debulha ou joeiramento - ver a Nota Explicativa da posição 10.03).
- 4) Os **grãos em pérolas** (principalmente de cevada), que são grãos descascados ou pelados dos quais foi retirada a quase totalidade do pericarpo e que, além disso, sofreram uma operação destinada a arredondá-los nas duas extremidades.
- 5) Os **grãos partidos**, que são grãos, descascados ou não, cortados ou partidos em fragmentos e que se diferenciam dos grumos pelo fato de os seus fragmentos serem mais grosseiros e mais irregulares.
- 6) Os **germes de cereais**, que são separados do grão na primeira fase da moagem e que, devido a tal, se apresentam inteiros ou ligeiramente achatados. Para assegurar a sua conservação, os germes podem ser parcialmente desengordurados ou submetidos a um tratamento térmico. Tendo em vista algumas das suas utilizações, os germes podem ser reduzidos a flocos, a pós grosseiros ou a farinhas, podendo-lhes ser adicionadas vitaminas, para compensar as perdas sofridas durante o tratamento, por exemplo.

Os germes inteiros ou achatados destinam-se em geral à extração do óleo. Os que se apresentam em flocos ou pós são utilizados na alimentação humana (fabricação de pães, biscoitos, preparações dietéticas), na alimentação de animais (fabricação de complementos alimentares) ou em preparações farmacêuticas.

Os resíduos da extração do óleo de germes de cereais incluem-se na **posição 23.06**.

O arroz descorticado, semibranqueado ou branqueado, mesmo polido, brunido (glaceado*), "parboilizado" (estufado*) e quebrado (em trinca*) inclui-se na **posição 10.06**.

11.05 - Farinha, sêmola e flocos, de batata.

1105.10 - Farinha e sêmola

1105.20 - Flocos

Refere-se esta posição às batatas secas, apresentadas sob a forma de farinha, sêmola ou flocos. Estes produtos podem também obter-se cozendo, pelo vapor, batatas frescas, que depois se esmagam; o purê assim obtido é submetido a uma secagem que o transforma em pó fino ou numa película delgada que a seguir se corta em pequenos flocos.

Os produtos desta posição podem ser melhorados pela adição de pequeníssimas quantidades de antioxidantes, emulsificadores ou de vitaminas.

No entanto, **excluem-se** da presente posição, os produtos desta espécie aos quais foram adicionadas outras substâncias que lhes conferiram a característica de preparações.

Além disso, a presente posição **não compreende**:

- a) As batatas, simplesmente dessecadas, desidratadas ou evaporadas, (**posição 07.12**).
- b) A fécula de batata (**posição 11.08**).
- c) Os sucedâneos de tapioca preparados a partir de fécula de batata (**posição 19.03**).

11.06 - Farinhas e sêmolas, dos legumes de vagem secos da posição 07.13, de sagu ou das raízes ou tubérculos, da posição 07.14; farinhas, sêmolas e pós, dos produtos do Capítulo 8.

1106.10 - Farinhas e sêmolas, dos legumes de vagem secos da posição 07.13

1106.20 - Farinhas e sêmolas, de sagu, das raízes ou dos tubérculos, da posição 07.14

1106.30 - Farinhas, sêmolas e pós, dos produtos do Capítulo 8

A) Farinhas e sêmolas, dos legumes de vagem secos da posição 07.13.

Trata-se aqui especialmente das farinhas e sêmolas de ervilhas, feijões, lentilhas ou de favas, que servem principalmente para confecção de sopas ou de purês.

Excluem-se da presente posição:

- a) a farinha de soja de que não foi extraído o óleo (**posição 12.08**);
- b) a farinha de alfarroba (**posição 12.12**);
- c) as preparações para caldos ou sopas (mesmo sob forma líquida, sólida ou em pó) à base de farinhas ou sêmolas de produtos hortícolas (**posição 21.04**).

B) Farinhas e sêmolas, de sagu, das raízes ou tubérculos da posição 07.14.

Estes produtos obtêm-se por raspagem ou moagem da medula do sagüeiro, das raízes de mandioca seca, etc. Alguns deles são frequentemente submetidos durante a fabricação a um tratamento térmico destinado a eliminar as substâncias tóxicas; este tratamento pode originar a pregelatinização da fécula.

Esta posição **não compreende** as féculas (que, no caso do sagu, são por vezes chamadas de farinhas de sagu) derivadas desses produtos, que se incluem na **posição 11.08**. Ao contrário das féculas ou do amido, as farinhas desta posição não rangem quando esfregadas entre os dedos. Também **se excluem** as farinhas e sêmolas de sagu ou das raízes ou tubérculos da **posição 07.14**, aglomeradas em "pellets" (**posição 07.14**).

C) Farinhas, sêmolas e pós, dos produtos do Capítulo 8.

As frutas do Capítulo 8 mais comumente transformadas em farinhas, sêmolas ou pós, são as castanhas, amêndoas, tâmaras, bananas, cocos e os tamarindos.

Também se incluem nesta posição as farinhas, sêmolas e pós de cascas de frutas.

Todavia, esta posição **não compreende** o pó de tamarindo acondicionado em embalagens para venda a retalho para usos profiláticos ou terapêuticos (**posição 30.04**).

Os produtos desta posição podem ser melhorados pela adição de pequeníssimas quantidades de antioxidantes ou emulsificadores.

Também **se excluem** da presente posição:

- a) a medula do sagüeiro (**posição 07.14**);
- b) as preparações alimentícias conhecidas sob o nome de tapioca (**posição 19.03**).

11.07 - Malte, mesmo torrado.

1107.10 - Não torrado

1107.20 - Torrado

Os grãos de malte são obtidos a partir de grãos germinados, geralmente a seguir dessecados em estufas de ar quente. A cevada é o cereal mais comumente utilizado para maltagem.

O grão de cevada maltada é ligeiramente enrugado no sentido do comprimento. É branco no interior e amarelo-acastanhado na parte externa e risca como o giz. Colocado na água geralmente flutua e é facilmente friável, ao passo que o grão não maltado afunda. O malte tem odor característico de cereal cozido e sabor mais ou menos açucarado.

A presente posição compreende o malte inteiro, o malte moído e a farinha de malte, incluídos os maltes torrados que às vezes se empregam para dar cor à cerveja. Estão contudo **excluídos** os produtos que tenham sofrido um trabalho suplementar, tais como os extratos de malte e as preparações alimentícias de extratos de malte da posição 19.01, bem como os maltes torrados que manifestamente se destinam, pelo seu acondicionamento, a ser utilizados como sucedâneos do café, que se classificam na posição 21.01.

11.08 - Amidos e féculas; inulina.

- Amidos e féculas:

1108.11 -- Amido de trigo

1108.12 -- Amido de milho

1108.13 -- Fécula de batata

1108.14 -- Fécula de mandioca

1108.19 -- Outros amidos e féculas

1108.20 - Inulina

Os amidos e féculas encontram-se nas células de um grande número de vegetais. São quimicamente hidratos de carbono. Dá-se em particular o nome de **fécula** ao produto que provém dos órgãos subterrâneos (raízes e tubérculos de batata, mandioca, araruta, etc.) ou de medula do sagüeiro (sagu) e de **amido** ao que é extraído dos órgãos aéreos e particularmente dos grãos (de milho, trigo e arroz, por exemplo) ou de certos líquens.

Os amidos e féculas apresentam-se sob forma de pós brancos, inodoros, constituídos por grãos extremamente finos, que rangem quando esfregados entre os dedos. Coram-se de azul intenso pela ação de água iodada (**com exceção** das amilopectinas, que se coram de castanho avermelhado). Examinados ao microscópio, sob luz polarizada, os grãos apresentam cruzes negras características da polarização.

Insolúveis em água fria, os grãos quebram-se e transformam-se em pasta por ação da água aquecida a cerca de 60° C (abaixo de seu ponto de gelatinização). Os amidos e féculas originam uma série de produtos, tais como, amidos modificados, amidos torrados solúveis, dextrina, maltodextrina, dextrose e glucose, que se classificam em outras posi-

ções. Os amidos e féculas são particularmente utilizados na indústria alimentar, têxtil ou de papel.

Está ainda incluída nesta posição a **inulina**, substância de composição química análoga à da fécula ou do amido. Todavia, a inulina não é corada de azul pelo iodo, que lhe transmite apenas uma ligeira coloração amarelo-acastanhada. Extrai-se dos tubérculos dos tupinambos, das dalias e das raízes da chicória. Transforma-se em levulose, por ebulição prolongada em água ou em ácidos diluídos.

Estão **excluídos**, particularmente, desta posição:

- a) as preparações à base de amidos ou féculas (**posição 19.01**);
- b) a tapioca e seus sucedâneos preparados a partir de féculas (ver a Nota Explicativa da **posição 19.03**);
- c) os amidos e féculas que constituam produtos de perfumaria ou de toucador, preparados (**Capítulo 33**);
- d) as dextrinas e outros amidos e féculas modificados, da **posição 35.05**;
- e) as colas à base de amidos ou féculas (**posições 35.05 ou 35.06**);
- f) os amidos e féculas que constituam aprestos preparados (**posição 38.09**).
- g) A amilopectina e a amilose isoladas obtidas por fracionamento do amido (**posição 39.13**).

O glúten extrai-se da farinha de trigo por simples separação, pela ação da água, dos outros componentes da farinha (amido, etc.). Apresenta-se quer sob a forma de um líquido mais ou menos viscoso ou de uma pasta esbranquiçada (glúten denominado **úmido**), quer ainda de um pó de cor creme (glúten **seco**).

É constituído essencialmente por uma mistura de diversas proteínas, das quais as principais (85 a 95% do conjunto das proteínas nele contidas) são a **gliadina** e a **glutenina**. A presença destas duas proteínas caracteriza o glúten de trigo e confere-lhe, quando se mistura à água em proporções convenientes, qualidades de elasticidade e de plasticidade que lhe são próprias.

O glúten utiliza-se principalmente para enriquecer em proteínas as farinhas destinadas à fabricação de alguns produtos de padaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, de algumas variedades de massas alimentícias ou de preparações dietéticas. Também se emprega como aglutinante de algumas preparações de carne e na fabricação de algumas colas ou de produtos, tais como o sulfato ou o fosfato de glúten, as proteínas vegetais hidrolisadas ou o glutamato de sódio.

Excluem-se, particularmente, desta posição:

- a) a farinha de trigo enriquecida por adição de glúten (**posição 11.01**);
- b) as proteínas extraídas do glúten de trigo (em geral, **posição 35.04**);

c) o glúten de trigo preparado para ser utilizado como cola ou como apresto na indústria têxtil (**posições 35.06** ou **38.09**).

Capítulo 12

Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens

Notas.

1. Consideram-se **sementes oleaginosas**, na acepção da posição 12.07, entre outros, as nozes e amêndoas de "palmiste", as sementes de algodão, rícino, gergelim, mostarda, cártamo, dormideira ou papoula e de "karité". Pelo contrário, excluem-se desta posição os produtos das posições 08.01 ou 08.02, bem como as azeitonas (Capítulos 7 ou 20).
2. A posição 12.08 compreende as farinhas de que não tenham sido extraídos os óleos, as farinhas de que estes tenham sido parcialmente extraídos, bem como as que, após a extração, tenham sido adicionadas, total ou parcialmente, dos seus óleos originais. Estão, pelo contrário, excluídos os resíduos abrangidos pelas posições 23.04 a 23.06.
3. Consideram-se **sementes para sementeira**, na acepção da posição 12.09, as sementes de beterrabas, de pastagens, de flores ornamentais, de plantas hortícolas, de árvores florestais ou frutíferas, de ervilhaca (exceto da espécie **Vicia faba**) e de tremoço.

Excluem-se, pelo contrário, desta posição, mesmo que se destinem à sementeira:

- a) os legumes de vagem e o milho doce (Capítulo 7);
 - b) as especiarias e outros produtos do Capítulo 9;
 - c) os cereais (Capítulo 10);
 - d) os produtos das posições 12.01 a 12.07 ou da posição 12.11.
4. A posição 12.11 compreende, entre outras, as plantas e partes de plantas das seguintes espécies: manjeriço, borragem, "ginseng", hissopo, alcaçuz, as diversas espécies de menta, alecrim, arruda, salva e absinto.

Pelo contrário, excluem-se desta posição:

- a) os produtos farmacêuticos do Capítulo 30;
- b) os produtos de perfumaria ou de toucador, do Capítulo 33;
- c) os inseticidas, fungicidas, herbicidas, desinfetantes e produtos semelhantes, da posição 38.08.

5. Para aplicação da posição 12.12, o termo **algas** não inclui:
- a) os microrganismos monocelulares mortos da posição 21.02;
 - b) as culturas de microrganismos da posição 30.02;
 - c) os adubos ou fertilizantes das posições 31.01 ou 31.05.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As posições 12.01 a 12.07 compreendem as sementes e frutos dos tipos normalmente destinados à extração de óleos ou de gorduras comestíveis ou industriais, por prensagem ou por meio de solventes, quer se destinem efetivamente a esse fim, quer à sementeira ou a outros fins. **Estas posições não englobam os produtos das posições 08.01 ou 08.02, as azeitonas (Capítulos 7 ou 20) e alguns outros frutos e sementes de que se possa extrair óleo, mas utilizados principalmente para outros fins, tais como, os caroços de damasco, de pêssegos ou de ameixas (posição 12.12) e o cacau (posição 18.01).**

Os grãos e os frutos destas posições podem apresentar-se inteiros, partidos, descascados (com ou sem película). Podem, além disso, ter sido sujeitos a um tratamento térmico moderado, destinado principalmente a garantir-lhes uma melhor conservação (tornando, por exemplo, inativas as enzimas lipolíticas e eliminando uma parte da umidade) com vista à eliminação do amargor ou a facilitar a sua utilização, desde que este tratamento não modifique a sua característica de produtos naturais nem os torne particularmente aptos para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

Os resíduos sólidos da extração dos óleos vegetais a partir de sementes e frutos oleaginosos, bem como as farinhas de que tenham sido extraídos os óleos, incluem-se nas **posições 23.04, 23.05 ou 23.06.**

12.01 - Soja, mesmo triturada.

A soja constitui uma fonte muito importante de óleo vegetal. A soja classificada nesta posição pode ter recebido um tratamento térmico visando eliminar-lhe o amargor (ver Considerações Gerais).

Exclui-se, todavia, a soja torrada utilizada como sucedâneo do café (posição 21.01).

12.02 - Amendoins não torrados nem de outro modo cozidos, mesmo descascados ou triturados.

1202.10 - Com casca

1202.20 - Descascados, mesmo triturados

Esta posição compreende os amendoins, mesmo descascados ou triturados, que não sejam torrados nem de outro modo cozidos. Os amendoins da presente posição podem ter sido sujeitos a um tratamento térmico destinado a assegurar-lhes uma melhor conservação (ver Considerações Gerais). Os amendoins torrados ou de outro modo cozidos incluem-se no **Capítulo 20**.

12.03 - Copra.

A copra é constituída pela parte carnuda do coco, seca; dela se extrai o óleo de coco, sendo todavia imprópria para alimentação humana.

Esta posição não compreende o coco desprovido da sua casca, ralado e seco, utilizado para fins culinários (**posição 08.01**).

12.04 - Sementes de linho (linhaça), mesmo trituradas.

As sementes de linho constituem a fonte de um dos mais importantes óleos sicativos.

12.05 - Sementes de nabo silvestre ou de colza, mesmo trituradas.

Esta posição compreende as sementes de nabo silvestre ou de colza [ou seja, as sementes de várias espécies de "Brassica", especialmente "B.napus" (nabo silvestre) e "B.rapa" (ou "B.campestre")].

12.06 - Sementes de girassol, mesmo trituradas.

Esta posição compreende as sementes de girassol comum ("Helianthus annuus").

12.07 - Outras sementes e frutos oleaginosos, mesmo triturados. (+)

1207.10 - Nozes e amêndoas de "palmiste"

1207.20 - Sementes de algodão

1207.30 - Sementes de rícino

1207.40 - Sementes de gergelim

1207.50 - Sementes de mostarda

1207.60 - Sementes de cártamo

- Outros:

1207.91 -- Sementes de dormideira ou papoula

1207.92 -- Sementes de "Karité"

1207.92 -- Outros

Esta posição compreende as sementes e frutos de que se extraem óleos ou gorduras alimentares ou industriais, **exceto** os das **posições 12.01 a 12.06** (ver também as Considerações Gerais).

Entre os frutos e sementes compreendidos nesta posição, podem citar-se:

sementes de tungue;	sementes de nigela;
caroços de babaçu;	sementes de dormideira (papoula);
sementes de noqueira-de-iguapé (noqueira-de-bancul);	sementes de oiticica;
sementes de bássia (ver sementes de karité, de ilipé e de mowra);	sementes das espécies "Oenothera biennis" e "Oenothera lamarckiana";
sementes de cártamo;	nozes e amêndoas de palmiste;
sementes de cânhamo;	sementes de perila;
sementes de chalmogra;	sementes de purgueira;
sementes de algodão;	grainhas de uva;
sementes de cróton;	sementes de rícino (mamona);
sementes de faia;	sementes de gergelim (sésamo);
sementes de ilipé;	sementes de estilíngia;
sementes de sumaúma ("kapok");	sementes de chá
sementes de karité;	nozes de touloucouna;
sementes de mostarda;	
sementes de mowra;	

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1207.10

Na acepção da subposição 1207.10, consideram-se **nozes e amêndoas de palmiste** as nozes e amêndoas dos frutos de diversas variedades de palmeiras oleaginosas ou de babaçu.

12.08 - Farinhas de sementes ou de frutos oleaginosos, exceto farinha de mostarda.

1208.10 - De soja

1208.90 - Outras

Esta posição compreende as farinhas, mais ou menos finas, de que não tenham sido extraídos os óleos, ou de que tenham sido parcialmente extraídos, obtidas por trituração das sementes ou frutos oleaginosos das posições 12.01 a 12.07. Compreende igualmente as farinhas de que tenha sido extraído o óleo e às quais tenham sido adicionados, total ou parcialmente, os seus óleos originais (ver a Nota 2 do presente Capítulo).

Excluem-se da presente posição:

- a) a manteiga de amendoim (**posição 20.08**);
- b) a farinha de mostarda, de que se tenha extraído ou não o óleo, mesmo preparada (**posição 21.03**);
- c) as farinhas (de sementes ou frutos oleaginosos, com exclusão da mostarda) de que tenham sido extraídos os óleos (**posições 23.04 a 23.06**).

12.09 - Sementes, frutos e esporos, para sementeira.

- Sementes de beterrabas:

1209.11 -- De beterraba sacarina

1209.19 -- Outras

- Sementes forrageiras, exceto sementes de beterrabas:

1209.21 -- De alfafa (luzerna)

1209.22 -- De trevo (**Trifolium spp.**)

1209.23 -- De festuca

1209.24 -- De pasto dos prados do Kentucky (**Poa pratensis L.**)

1209.25 -- De azevém (**Lolium multiflorum Lam., Lolium perenne L.**)

1209.26 -- De fléolo dos prados

1209.29 -- Outras

1209.30 - Sementes de plantas herbáceas cultivadas especialmente pelas suas flores

- Outros:

1209.91 -- Sementes de plantas hortícolas

1209.99 -- Outros

Esta posição compreende as sementes, frutos e esporos para semear, de qualquer espécie. Permanecem abrangidas por esta posição as

sementes que tenham perdido a faculdade germinativa. **Excluem-se**, todavia, os produtos dos tipos dos mencionados no final da Nota Explicativa desta posição que, embora destinados à sementeira, se classificam em outras posições da Nomenclatura por não serem normalmente utilizados para esse fim.

Incluem-se especialmente nesta posição as sementes de beterraba de qualquer espécie, as de grama (relva), as de capim (erva dos prados*), e de outras ervas para pastagem [alfafa (luzerna), sanfeno, trevo, azevém, festuca, pasto dos prados de Kentucky, fléolo dos prados (capim rabo-de-gato), etc.], as de flores ornamentais, de plantas hortícolas, de árvores florestais (compreendendo as pinhas ou semente), de árvores frutíferas, de ervilhaca (**exceto** as da espécie "Vicia faba", isto é, favas e favas forrageiras), as de tremoço, tamarindo, fumo (tabaco), as de plantas da posição 12.11, **quando** as mesmas se não empreguem principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes.

Os produtos desta posição [particularmente as sementes de grama (relva)] podem apresentar-se com finas partículas de fertilizantes sobre um suporte de papel e recobertas por uma fina camada de pasta ("ouate") mantida por uma rede de reforço de plástico.

Estão porém **excluídos** desta posição:

- a) os micélios de cogumelos (**posição 06.02**);
- b) os legumes de vagem e o milho doce (**Capítulo 7**);
- c) as frutas do Capítulo 8;
- d) as sementes e frutos do **Capítulo 9**;
- e) os grãos de cereais (**Capítulo 10**);
- f) as sementes e frutos oleaginosos das **posições 12.01 a 12.07**;
- g) as sementes e frutos das plantas utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes (**posição 12.11**);
- h) as sementes de alfarroba (**posição 12.12**).

12.10 - Cones de lúpulo, frescos ou secos, mesmo triturados ou moídos ou em "pellets"; lupulina.

1210.10 - Cones de lúpulo, não triturados nem moídos nem em "pellets"

1210.20 - Cones de lúpulo, triturados ou moídos, ou em "pellets"; lupulina

Os **cones de lúpulo** são flores cônicas e escamosas de planta do lúpulo ("Humulus lupulus"). Utilizam-se principalmente na fabricação de cerveja a fim de lhe dar sabor característico. Empregam-se também em medicina. Nesta posição estão incluídos os cones de lúpulo, frescos

ou secos, mesmo triturados, moídos ou em "pellets" (isto é, apresentados sob forma de cilindros, esferas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer pela adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso).

A **lupulina** é um pó resinoso amarelo que recobre os cones de lúpulo; contém o princípio amargo, aromático e corante a que se devem, em grande parte, as propriedades de lúpulo. Na indústria cervejeira, a lupulina substitui parcialmente o lúpulo. Utiliza-se também em medicina. Obtém-se a lupulina, separando-a dos cones por meios mecânicos, após secagem daqueles.

Estão **excluídos** da presente posição:

- a) o extrato de lúpulo (**posição 13.02**);
- b) os resíduos de lúpulo completamente esgotados (**posição 23.03**);
- c) o óleo essencial de lúpulo (**posição 33.01**).

12.11 - Plantas, partes de plantas, sementes e frutos, das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, medicina ou como inseticidas, parasiticidas e semelhantes, frescos ou secos, mesmo cortados, triturados ou em pó.

1211.10 - Raízes de alcaçuz

1211.20 - Raízes de "ginseng"

1211.90 - Outros

Nesta posição incluem-se os produtos vegetais, frescos ou secos, mesmo cortados, triturados, moídos ou em pó, ou se for o caso, descascados ou raspados, ou ainda os seus resíduos que provenham, por exemplo, do tratamento mecânico. Estes produtos utilizam-se principalmente em perfumaria e medicina ou como inseticidas, parasiticidas e similares. Podem ser constituídos por plantas inteiras (compreendendo os musgos e líquens) ou por partes de plantas (madeiras, cascas, raízes, caules, folhas, flores, pétalas, frutos, pedúnculos e sementes, **com exclusão** das sementes e frutos oleaginosos das **posições 12.01 a 12.07**. O fato de estes produtos estarem impregnados de álcool não afeta a sua classificação.

As plantas, partes de plantas, sementes e frutos classificam-se nesta posição, não só quando se empregam no próprio estado em que se apresentam para os fins acima designados, mas também quando se destinam à fabricação de extratos, alcalóides ou óleos essenciais para aqueles usos. Cabem, pelo contrário, nas **posições 12.01 a 12.07** as sementes e frutos que se empreguem para extração de óleos fixos, mesmo quando se destinem aos usos previstos nesta posição.

Deve também notar-se que os produtos vegetais incluídos mais especificamente em outras posições **excluem-se** da presente posição mesmo que sejam suscetíveis de utilização em perfumaria, de usos medicinais, etc. É o caso por exemplo das cascas de cítricos (citrinos*) (**posição 08.14**), do cravo-da-índia, baunilha, sementes de anis, badia-

na, etc., e outros produtos do **Capítulo 9**, dos cones de lúpulo (**posição 12.10**), das raízes de chicória da **posição 12.12**, das gomas, resinas, gomas-resinas e bálsamos, naturais (**posição 13.01**).

As mudas, plantas e raízes, de chicória e as outras plantas para transplantar, bem como os bulbos, rizomas, etc., manifestamente destinados à reprodução e ainda as folhas, folhagens e outras partes de plantas para buquês (ramos*) ou ornamentação, estão incluídos no **Capítulo 6**.

Deve notar-se que as madeiras das espécies utilizadas principalmente em perfumaria, em medicina ou como inseticidas, parasiticidas ou usos semelhantes, só podem classificar-se na presente posição quando se apresentem sob a forma de lascas, aparas, ou trituradas, moídas ou pulverizadas. Apresentadas sobre outras formas, estas madeiras estão **excluídas (Capítulo 44)**.

Certas plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos desta posição podem apresentar-se em saquinhos, para a preparação de infusões ou "chás" (tisanas). Os produtos deste tipo, constituídos por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos de uma única espécie (por exemplo: menta para infusão), classificam-se nesta posição.

Todavia, **excluem-se** desta posição os produtos deste tipo constituídos por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutos de espécies diferentes (mesmo contendo plantas ou partes de plantas incluídas em outras posições) ou ainda por plantas ou partes de plantas de uma ou de várias espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo: um ou diversos extratos de plantas) (**posição 21.06**).

Além disso, consoante o caso, classificam-se nas **posições 30.03, 30.04, 33.03 a 33.07 ou 38.08**:

- a) Os produtos não misturados desta posição que se apresentem em doses ou acondicionados para venda a retalho, para fins terapêuticos ou profiláticos, ou ainda acondicionados para venda a retalho como produtos de perfumaria ou como inseticidas, parasiticidas ou semelhantes.
- b) Os produtos misturados que se destinem a esses mesmos usos.

Todavia, a classificação de produtos vegetais na presente posição, mesmo que se destinem principalmente a usos medicinais, **não implica necessariamente** que se considerem como medicamentos das posições 30.03 ou 30.04, quando se encontrem misturados, ou quando se encontrem não misturados mas em doses ou acondicionados para venda a retalho. Se o termo **medicamentos**, na aceção das posições 30.03 ou 30.04, apenas se aplica aos produtos utilizados para usos terapêuticos ou profiláticos, o termo **medicinal**, cujo alcance é mais lato, compreende simultaneamente os medicamentos e os produtos que não se utilizam para fins terapêuticos ou profiláticos (por exemplo: bebidas tônicas, alimentos enriquecidos e reagentes destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos).

Excluem-se igualmente da presente posição os produtos a seguir indicados, dos tipos utilizados quer diretamente para aromatizar ber-

bidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas:

- a) Misturas constituídas por diferentes espécies de plantas ou partes de plantas desta posição (posição 21.06).
- b) Misturas de plantas ou partes de plantas desta posição com produtos vegetais incluídos em outros Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11) (**Capítulo 9 ou posição 21.06**).

Enumeram-se a seguir as principais espécies compreendidas nesta posição:

- Absinto** (losna ou acintro) ("Artemisia absinthium"): folhas e flores.
- Acônito** (napelo) ("Aconitum napellus"): raízes e folhas.
- Alcaçuz** (regoliz) ("Glycyrrhiza glabra"): raízes.
- Alecrim** ("Rosmarinus officinalis"): ervas, folhas e flores.
- Alfazema** ("Lavandula vera"): flores, caules e sementes.
- Alteia** (malvaíscó) ("Althaea officinalis"): raízes, flores e folhas.
- Ambreta** (abelmosco) ("Hibiscus abelmoschus"): sementes.
- Amieiro-preto**: cascas.
- Amor-perfeito**: flores.
- Angélica** (erva-do-espírito-santo) ("Archangelica officinalis"): raízes e sementes.
- Angustura** ("Galipea officinalis"): cascas.
- Araroba** ("Andira araroba"): pó.
- Arnica** ("Arnica montana"): raízes, caules, folhas e flores.
- Arruda** ("Ruta graveolens"): folhas.
- Artemísia** ("Artemisia vulgaris"): raízes e folhas.
- Aspérula odorífera** ("Asperula odorata"): ervas, folhas e flores.
- Atanásia** (tanaceto) ("Tanacetum vulgare"): raízes, folhas e sementes.
- Barbasco** (timbó): raízes e caules.
- Barbotina** (sémen-contra) ("Artemisia cina"): flores.
- Bardana** ("Arctium lappa"): raízes.
- Beladona** (erva-midriática) ("Atropa belladonna"): raízes, bagas, folhas e flores.
- Boldo** ("Peumus boldus"): folhas.

Borragem ("Borago officinalis"): caules, folhas e flores.

Briônia (norça-branca) ("Bryonia dioica"): raízes.

Buchu (bucu) ("Barosma betulina, serratifolia, crenulata"): folhas.

Cálcamo ("Acorus calamus"). raízes.

Calumba (colombo) ("Jateorhyza palmata"): raízes.

Camomila ("Matricaria chamomilla, Anthemis nobilis"): flores.

Canhamo-da-índia ("Cannabis sativa"): ervas.

Casca de ulmeiro ("Ulmus fulva").

Cáscara-sagrada ("Rhamnus purshiana"): cascas.

Cascarilha ("Croton eluteria"): cascas.

Cássia ("Cassia fistula"): vagens, sementes e polpa não purificada |A
polpa purificada (extrato aquoso) classifica-se na posição 13.02|.

Centáurea ("Erythraea centaurim").

Cevadilha ("Shoenocaulon officinale"): sementes.

Cila (cebola-albarrã) ("Urginea maritima e U. scilla"): bulbos.

Coca ("Erythroxyton coca, E. truxillense"): folhas.

Coca-do-levante ("Anamirta paniculata").

Colocíntida ("Citrullus colocynthis").

Cólquico ("Colchicum autumnale"): bulbos e sementes.

Condurango ("Marsdenia condurango"): cascas.

Consolda-maior ("Symphytum officinale"): raízes.

Cravagem de centeio.

Cravo-da-índia ("Caryophyllus aromaticus"): cascas e folhas.

Damiana ("Turnera diffusa, aphrodisiaca"): folhas.

Datura ("Datura metel"): folhas e sementes.

Dedaleira ("Digitalis purpurea"): folhas e sementes.

Derris ("Derris elliptica, trifoliata"): raízes.

Dormideira (papoula-dormideira) ("Papaver somniferum"): cápsulas.

Éfedra ("Ephedra sinica, E. equisetina"): ramos e caules.

Erva-moura ("Solanum nigrum"): bagas e folhas.

Escamônea ("Convolvulus scammonia"): raízes.

Estromônio (figueira-do-inferno) ("Datura satramonium"): folhas e sementes.

Estrofanto ("Strophanthus kombe"): sementes.

Eucalipto ("Eucalyptus globulus"): folhas.

Fava-de-calabar ("Physostigma venenosum").

Fava-de-santo-inácio ("Strychnos Ignattii").

Fava-de-tonca ("Dipterix odorata").

Feto-macho (dentebrum) ("Dryopteris filix mas"): raízes e rizomas.

Fumária ("Fumaria officinalis"): folhas e flores.

Galanga ("Alpinia officinarum"): rizomas.

Genciana (argençana) ("Gentiana lutea"): raízes e flores.

"Ginseng" ("Panax quinquefolium e P. ginseng"): raízes.

Gramma ("Agropyrum repens"): raízes.

Guaiaco ("Guayacum officinalis, G. sanctum"): madeira.

Guaré ("Guarea rusbyi"): cascas.

Hamamélis ("Hamamelis virginiana): cascas e folhas.

Heléboro ("Veratrum album, V. viride").

Hidraste ("Hydrastis canadensis"): raízes.

Hissopo ("Hyssopus officinalis"): flores e folhas.

Hortelãs (mentas) (todas as variedades): caules e folhas.

Ioimbé ("Corynanthe johimbe"): casca.

Ipecacuanha ("Cephaelis ipecacuanha): raízes.

Ipomeia ("Ipomoea orizabensis"): raízes.

Jaborandi ("Pilocarpus jaborandi"): folhas.

Jalapa ("Ipomoea purga"): raízes.

Laranjeira: folhas e flores.

Linaloés (lenho-aloés) ("Bursera delpechiana"): madeira.

Íris e Lírios ("Iris germanica, I. pallida, I. florentina"): rizomas.

Lobélia (tabaco-indiano) ("Lobelia inflata"): ervas e folhas.

Malva ("Malva silvestre, M. rotundifolia"): folhas e bagas.

Mandrágoras: raízes ou rizomas.

Manjericão (alfavaca) ("Ocimum basilicum"): folhas e flores.

Manjerona vulgar ("Origanum vulgare"): ver orégão. A manjerona cultivada ("Majorana hortensis" ou "Origanum majorana") classifica-se no Capítulo 7.

Marmelos: pevides.

Marroio ("Marrubium vulgare"): ramos, caules e folhas.

Meimendo ("Hyoscyamus niger, H. muticus"): raízes, sementes e folhas.

Melissa (erva-cidreira) ("Melissa officinalis"): flores e folhas.

Musgo ("líquen") do carvalho ("Evernia furfuracea").

Nogueira: folhas.

Noz-vômica ("Strychnos nux vomica").

Orégão ("Origanum vulgare"): ramos, caules e folhas.

Patchuli ("Pogostemon patchuli"): folhas.

Pés de cerejas.

Pimenta de cúbebas ("Cubeba officinalis Miquel", ou "Piper cubeba").

Pimenta longa ("Piper longum"): raízes e caules subterrâneos.

Piretro ("Anacyclus pyrethrum, Chrysanthemum cinerariaefolium"): caules, cascas, folhas e flores.

Podófilo ("Podophyllum peltatum"): raízes e rizomas.

Polígala-sênega (polígala-da-virgínia) ("Polygala senega"): raízes.

Psílio ("Plantago psyllium"): folhas, caules e sementes.

Pulsatila ("Anemone pulssatilla"): folhas, ervas e flores.

Quássia ("Quassia amara, ou Picraena excelsa"): madeira e cascas.

Quenopódio ("Chenopodium"): sementes.

Quina: cascas.

Ratânia ("Krameria triandra"): raízes.

Rebentos de pinheiro e de abeto.

Roseira: flores.

Ruibarbo ("Rheum officinale"): raízes.

Sabugueiro ("Sambucus nigra"): cascas e flores.
Salsaparrilha (salsa-americana) ("Smilax"): raízes.
Salva ("Salvia officinalis"): flores e folhas.
Sândalo branco e citrino: madeira.
Sassafras ("Sassafras officinalis"): madeira, cascas e raízes.
Sene ("Cassia acutifolia, C. angustifolia"): frutos e folhas.
Solano (erva-moura) ("Solanum nigrum"): bagas e folhas.
Tanchagem ("Plantago major"): folhas, caules e sementes.
Taraxaco (dente-de-leão) ("Taraxacum officinale"): raízes.
Tília: flores e folhas.
Trevo-d'água ("Menyanthes trifoliata): folhas.
Uva-ursina (búxulo): flores.
Valeriana ("Valeriana officinalis"): raízes.
Verbasco ("Verbascum thapsus, V. Phlomoides"): folhas e flores.
Verbenas: folhas e extremidades.
Verônica (Veronica officinalis): folhas.
Viburno (Viburnum prunifolium): cascas das raízes.
Violeta (Viola odorata): flores e raízes.

As designações latinas citadas nesta lista - aliás, não limitativa - mencionam-se apenas a título indicativo para facilitar a identificação das plantas nas diversas línguas; a ausência dos nomes latinos respeitantes a certas variedades não exclui, portanto, a possibilidade de serem classificadas nesta posição, desde que correspondam aos usos nela indicados.

Os produtos desta posição que, nos termos de atos internacionais, se consideram estupefacientes, encontram-se incluídos na lista inserta no fim do Capítulo 29.

12.12 - Alfarroba, algas, beterraba sacarina e cana-de-açúcar, frescas ou secas, mesmo em pó; caroços e amêndoas de frutos e outros produtos vegetais (incluídas as raízes de chicória não torradas, da variedade "Cichorium intybus sativum"), usados principalmente na alimentação humana, não especificados nem compreendidos em outras posições.

1212.10 - Alfarroba, incluídas as sementes de alfarroba

1212.20 - Algas

1212.30 - Caroços e amêndoas de damascos, pêssegos e ameixas

- Outros:

1212.91 -- Beterraba sacarina

1212.92 -- Cana-de-açúcar

1212.99 -- Outros

A) Alfarroba.

A alfarroba é o fruto de uma árvore ("Ceratonia siliqua") de folhas perenes, que se desenvolve na região mediterrânea. Compõe-se de uma vagem acastanhada que contém numerosas sementes. A alfarroba utiliza-se principalmente para destilação ou como forragem.

A alfarroba é rica em açúcar e, por esse fato, consome-se por vezes como alimento.

Também se classificam na presente posição os endospermas, os germes, as sementes inteiras e os germes pulverizados, misturados ou não com tegumento em pó.

Pelo contrário, **excluem-se** desta posição as farinhas de endosperma, que se classificam na **posição 13.02** como produtos mucilaginosos e espessantes.

B) Algas.

Todas as algas, comestíveis ou não, incluem-se nesta posição. Elas podem apresentar-se frescas, secas ou em pó. As algas têm aplicações diversas (por exemplo: produtos farmacêuticos, preparações cosméticas, alimentação humana, alimentação animal, adubos).

Incluem-se igualmente na presente posição as farinhas de algas, mesmo constituídas por uma mistura de algas de diversas variedades.

Excluem-se desta posição:

- a) o ágar-ágar e a carragheenina (musgo-da-irlanda) (**posição 13.02**);
- b) as algas monocelulares mortas (**posição 21.02**);
- c) as culturas de microrganismos da **posição 30.02**;
- d) os adubos ou fertilizantes das **posições 31.01** ou **31.05**.

C) Beterraba sacarina e cana-de-açúcar.

Esta posição compreende igualmente a beterraba sacarina e a cana-de-açúcar sob as formas definidas no seu texto. **Excluem-se** os bagaços de cana, que são os resíduos fibrosos da cana-de-açúcar após extração da garapa (**posição 23.03**).

- D) **Caroços e amêndoas de frutos e outros produtos vegetais (incluídas as raízes de chicória não torradas da variedade "Cichorium intybus sativum") usados principalmente na alimentação humana, não especificados nem compreendidos em outras posições.**

No presente grupo incluem-se os caroços de frutas e outros produtos vegetais não especificados nem compreendidos em outras posições, utilizados principalmente na alimentação humana, quer diretamente, quer após transformação.

Os caroços de pêssegos, de damascos ou ameixas, utilizados principalmente como sucedâneos de amêndoas, incluem-se nesta posição, embora também se empreguem para a extração do óleo.

Incluem-se também nesta posição as raízes de chicória não torradas da variedade "Cichorium intybus sativum", frescas ou secas, mesmo em pedaços. Excluem-se as raízes de chicória torradas desta variedade, que são utilizadas como sucedâneos do café (**posição 21.01**). As outras raízes de chicória não torradas classificam-se na **posição 06.01**.

Também cabem nesta posição os caules de angélica, que se destinam principalmente à fabricação de angélica cristalizada ou de outro modo conservadas em açúcar. Esses caules, em geral, conservam-se provisoriamente em água salgada.

Esta posição abrange igualmente os sorgos doces ou sacarinos, tais como a variedade "Saccharatum", utilizados essencialmente na fabricação de xaropes ou de melaços.

Excluem-se os caroços e pevides de frutos próprios para entalhar (por exemplo: caroços de tâmaras) (**posição 14.04**) e os caroços de frutos torrados, que, em geral, se classificam como sucedâneos do café (**posição 21.01**).

12.13 - Palhas e cascas de cereais, em bruto, mesmo picadas, moídas, prensadas ou em "pellets".

Esta posição inclui exclusivamente as palhas e cascas de cereais, qualquer que seja o fim a que se destinem, em bruto, isto é, tais como se apresentam após a debulha, mesmo cortadas, moídas, prensadas ou em "pellets" (isto é, apresentadas em cilindros, bolas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3%, em peso), mas não preparados de outro modo. É **excluída** a palha limpa, branqueada ou tingida (**posição 14.01**).

12.14 - Rutabagas, beterrabas forrageiras, raízes forrageiras, feno, alfafa (luzerna), trevo, sanfeno, couves forrageiras, tremoço, ervilhaca e produtos forrageiros semelhantes, mesmo em "pellets".

1214.10 - Farinha e "pellets", de alfafa (luzerna)

1214.90 - Outros

Esta posição compreende:

- 1) As rutabagas ou couves-nabo ("Brassica napobrassica"), as beterrabas forrageiras, os nabos forrageiros e as cenouras forrageiras (de cor branca ou amarelo-clara), mesmo que se destinem à alimentação humana.
- 2) O feno, alfafa (luzerna), trevo, sanfeno, couves forrageiras, tremço, ervilhaca e produtos forrageiros semelhantes, frescos ou secos, mesmo cortados, prensados ou picados mais ou menos finamente. Permanecem compreendidos nesta posição, mesmo que tenham sido salgados ou de outro modo tratados em silos para evitar a sua fermentação.

A expressão **produtos forrageiros semelhantes** refere-se apenas às plantas cultivadas especialmente para alimentação de animais, **com exclusão** dos resíduos vegetais diversos que possam ser usados para o mesmo fim (**posição 23.08**).

Os produtos forrageiros da presente posição apresentam-se também em "pellets", isto é, em cilindros, bolas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer pela adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso.

Estão ainda **excluídos** da presente posição:

- a) as cenouras hortícolas, geralmente de cor vermelha ou amarelo-avermelhada, da **posição 07.06**;
- b) as palhas e cascas de cereais (**posição 12.13**);
- c) os produtos vegetais, mesmo que se empreguem como forragens, mas que não tenham sido cultivados com esse fim, tais como as folhas de beterraba ou de cenoura e os caules e folhas de milho (**posição 23.08**);
- d) as preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais (preparações forrageiras com melaço ou açúcar, por exemplo) (**posição 23.09**).

Capítulo 13

Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais

Nota.

1. A posição 13.02 compreende, entre outros, os extratos de alcaçuz, piretro, lúpulo, aloés e o ópio.

Excluem-se, pelo contrário, desta posição:

- a) os extratos de alcaçuz que contenham mais de 10%, em peso, de sacarose ou que se apresentem como produtos de confeitaria (posição 17.04);
- b) os extratos de malte (posição 19.01);
- c) os extratos de café, chá ou mate (posição 21.01);
- d) os sucos e extratos vegetais que constituam bebidas alcoólicas, bem como as preparações alcoólicas compostas, dos tipos utilizados na fabricação de bebidas (Capítulo 22);
- e) a cânfora natural, a glicirrizina e os outros produtos das posições 29.14 ou 29.38;
- f) os medicamentos das posições 30.03 ou 30.04 e os reagentes destinados à determinação dos grupos ou fatores sanguíneos (posição 30.06);
- g) os extratos tanantes ou tintoriais (posições 32.01 ou 32.03);
- h) os óleos essenciais, líquidos ou concretos, e os resinóides, bem como as águas destiladas aromáticas e as soluções aquosas de óleos essenciais (Capítulo 33);
- ij) a borracha natural, a balata, a guta-percha, o guaiúle, o chicle e as gomas naturais semelhantes (posição 40.01).

13.01 - Goma-laca; gomas, resinas, gomas-resinas e bálsamos, naturais.

1301.10 - Goma-laca

1301.20 - Goma-arábica

1301.90 - Outros

I - Goma-laca.

A goma-laca é o produto da secreção cero-resinosa produzida por um inseto da família das cochonilhas e do quermes, o qual a deposita em certas árvores tropicais.

As principais variedades comerciais da goma-laca (designadas abreviada e impropriamente por "lacas") são as seguintes:

- A) **Goma-laca em bastões (paus)** ("sticklac"), assim denominada por se apresentar com freqüência ainda aderente aos ramos ou fragmentos de ramos em que o inseto depositou a goma-laca em camada mais ou menos espessa; esta variedade, de cor vermelha-escura, é a mais intensamente colorida.
- B) **Goma-laca em grãos** ("seed lac"), que é a goma-laca triturada depois de ter sido destacada dos ramos (em regra após lixiviação que a priva de uma parte da matéria corante).
- C) **Goma-laca em escamas**, também conhecida por goma-laca em folhas ("shellac"), produto purificado obtido por fusão e filtração da goma. Apresenta-se em lâminas delgadas, irregulares, de aspecto vítreo, de cor ambarina ou avermelhada. Um produto semelhante, a que se dá o nome de "button lac", apresenta-se em pequenos discos.

A goma-laca em escamas é muito utilizada na fabricação de lacres, de vernizes e para usos eletrotécnicos.

- D) **Goma-laca em blocos**, obtida geralmente a partir dos resíduos das diversas manipulações da goma.

A goma-laca é freqüentemente branqueada e, neste estado, apresenta-se às vezes, em forma de bastões torcidos.

A seiva de certas árvores orientais susceptível de endurecer ao ar formando uma película resistente chamada laca-da-china, laca do Japão, está incluída na **posição 13.02**.

II - Gomas, resinas, gomas-resinas, óleos-resinas e bálsamos, naturais.

As gomas, resinas, gomas-resinas, óleos-resinas e bálsamos, naturais são secreções vegetais que podem solidificar-se em contato com o ar. Estas designações são freqüentemente utilizadas indiferentemente. Estes produtos apresentam as características seguintes:

- A) As **gomas** propriamente ditas são inodoras, insípidas e mais ou menos solúveis em água, formando com ela uma substância mucilaginosa. É inflamável, não fundindo nem libertando cheiro durante a combustão.
- B) As **resinas** são insolúveis em água. Têm odor pouco pronunciado, são más condutoras de eletricidade e eletrizam-se negativamente. Amolecem pela ação do calor acabando por fundir mais ou menos completamente. Quando inflamadas, a sua combustão produz chama fuliginosa e exalam odor característico.
- C) As **gomas-resinas**, como o seu próprio nome indica, são constituídas por misturas naturais de gomas e resinas em proporções variáveis e, por esse fato, são parcialmente solúveis em água.

Têm geralmente odor e sabor acentuados, penetrantes e característicos.

- D) As **óleos-resinas** e os **bálsamos** são resinas líquidas ou de consistência mole, ricas em óleos essenciais e de odor suave.

Entre estes diversos produtos, citam-se:

- 1) A goma-arábica, exsudada por diversas acácias (goma do Nilo, goma de Adem, goma do Senegal, etc.); a goma adragante produzida por alguns arbustos da família das leguminosas ("Astragalus"); a goma-de-baçorá; a goma de caju ou de anacárdio, fornecida pela árvore do mesmo nome; a goma elefantina, que se encontra principalmente na Índia; as gomas chamadas indígenas, que provêm de diversas árvores da família das rosáceas (cerejeiras, ameixeiras, damasqueiros, pessegueiros e amendoeiras).
- 2) As óleos-resinas frescas (líquidas) de pinheiros (gema e gema purificada que se designa por terebintina), abetos, lariços e de outras coníferas e ainda as óleos-resinas destas árvores que secam nas incisões e se apresentam às vezes com resíduos vegetais (galipódio, etc.).
- 3) O copal (da Índia, Brasil, Congo, etc.), incluído o de formação antiga, conhecido por copal fóssil; a goma de cauri; a goma de damarra; a resina mástique; o elemi; a sandáracca; o sangue-de-dragão.
- 4) A goma-guta ou goma do Cambodja; a goma amoníaca; a assa-fétida, a escamônea; a goma de eufórbio; o gálbano; o opopânace; o incenso ou olíbano; a mirra; a goma acaróide; e o guáiacó.
- 5) O benjoim; o estoraque ou estírace (sólido ou líquido), o bálsamo-de-tolu; o bálsamo do Peru; o bálsamo do Canadá; o bálsamo de copaíba; o bálsamo da Judéia ou de Meca; e o bálsamo de tápsia.
- 6) A resina de cânhamo, em bruto ou purificada, obtida a partir da planta de "Cannabis" (a resina de cânhamo é um estupefaciente; ver a lista inserta no fim do Capítulo 29).

As gomas, gomas-resinas, resinas, óleos-resinas e bálsamos, naturais aqui compreendidos, podem apresentar-se em bruto, lavados, purificados, branqueados, triturados ou pulverizados. **Excluem-se**, porém, quando tenham sofrido transformações resultantes de operações, tais como tratamento a água sob pressão, tratamento com ácidos minerais e aquecimento. É o caso, por exemplo, das gomas e gomas-resinas tornadas solúveis em água pelo tratamento a água sob pressão, (**posição 13.02**), das gomas tornadas solúveis pelo tratamento com ácido sulfúrico (**posição 35.06**) e das resinas tratados pelo calor para as tornar solúveis em óleos sicativos (**posição 38.06**).

Estão também **excluídos** desta posição:

- a) o âmbar amarelo ou sucino (**posição 25.30**);
- b) os medicamentos obtidos a partir dos bálsamos naturais, bem como as preparações medicamentosas constituídas por outros produtos conhecidos por bálsamos artificiais ou bálsamos farmacêuticos (**posição 30.03** ou **30.04**);

- c) o produto denominado "lac dye" (vermelho de laca), matéria corante vermelha proveniente da goma laca (**posição 32.03**);
- d) os resinoídes obtidos a partir de matérias incluídas na presente posição (**posição 33.01**);
- e) o "tall oil", também conhecido por "colofônia líquida" (**posição 38.03**);
- f) a essência de terebintina (**posição 38.05**);
- g) as colofônias, os ácidos resínicos, a essência e os óleos de resina, os resinatos, o pez de colofônia, o pez para a indústria cervejeira e as preparações semelhantes à base de colofônia (**Capítulo 38**).

13.02 - Sucos e extratos vegetais; matérias pécticas, pectinatos e pectatos; ágar-ágar e outros produtos mucilaginosos e espessantes, derivados dos vegetais, mesmo modificados.

- Sucos e extratos vegetais:

1302.11 -- Ópio

1302.12 -- De alcaçuz

1302.13 -- De lúpulo

1302.14 -- De piretro ou de raízes de plantas que contenham rotenona

1302.19 -- Outros

1302.20 - Matérias pécticas, pectinatos e pectatos

- Produtos mucilaginosos e espessantes, derivados dos vegetais, mesmo modificados:

1302.31 -- Ágar-ágar

1302.32 -- Produtos mucilaginosos e espessantes, de alfarroba, de sementes de alfarroba ou de sementes de guaré, mesmo modificados

1302.39 -- Outros

A) Sucos e extratos vegetais.

Compreendem-se sob esta designação um certo número de produtos vegetais normalmente obtidos por exsudação espontânea ou após incisão ou ainda por meio de solventes, desde que estes sucos e extratos não estejam compreendidos em posições mais específicas (ver a lista de exclusões no fim deste grupo).

Entre estes sucos e extratos, podem citar-se:

- 1) O **ópio**, suco dessecado da papoula ("Papaver somniferum") obtido pela incisão das cápsulas ainda não maduras desta planta ou pelo tra-

tamento de algumas das suas partes. O ópio apresenta-se mais frequentemente em bolas ou em pães de formas e dimensões variáveis.

2) O **extrato** (ou suco) **de alcaçuz**, obtido das raízes secas de uma planta da família das leguminosas ("Glycyrrhiza glabra") por esgotamento metódico a água quente sob pressão e depuração e posterior concentração dos sucos obtidos. Apresenta-se, quer no estado líquido, quer em blocos, pães, bastões (paus), fatias ou mais raramente, em pó. O extrato de alcaçuz classifica-se, todavia, na **posição 17.04** quando contenha mais de 10%, em peso, de sacarose ou, independentemente do teor de açúcar, quando se apresente preparado como produto de confeitaria.

3) O **extrato de lúpulo**.

4) O **extrato de piretro**, obtido principalmente a partir das flores das diversas variedades de piretro (particularmente "Chrysanthemum cinerariaefolium"), por extração, por meio de um solvente orgânico, como, por exemplo, o hexano normal ou o "éter de petróleo".

5) Os **extratos das raízes das plantas contendo rotenona** (derris, cubé, timbó, verbasco, etc.).

6) Os **extratos e tinturas de qualquer planta do género "Cannabis"**.

A resina de cânhamo, em bruto ou purificada, **inclui-se na posição 13.01**.

7) O **extrato de "ginseng"**, obtido por extração por meio de água ou de álcool, mesmo acondicionado para venda a retalho.

As misturas de extratos de ginseng com outros ingredientes (lactose ou glucose, por exemplo) utilizadas para a preparação de "chá" ou bebida de "ginseng" estão **excluídas (posição 21.06)**.

8) A **seiva de aloés**, suco espesso de sabor muito amargo, obtido de diversas plantas, da família das liliáceas.

9) A **podofilina**, substância de natureza resinosa obtida por esgotamento do álcool dos rizomas secos e pulverizados de "Podophyllum peltatum".

10) O **curare**, extrato aquoso proveniente do tratamento das folhas e cascas de diversas plantas do género "Strychnos".

11) O **extrato de quássia amarga**, obtido da madeira do arbusto do mesmo nome da família simarubáceas, que se desenvolve na América do Sul.

A quassina, princípio amargo que se extrai da madeira da quássia amarga é um composto heterocíclico da **posição 29.32**.

12) **Outros extratos medicinais**, tais como de alho, beladona, amieiro preto, cáscara-sagrada, cássia, genciana, jalapa, quina, ruibar-

bo, salsaparrilha, tamarindo, valeriana, rebentos de pinheiro, coca, coluquintida, feto-macho, hamamélis, meimendro e cravagem de centeio.

- 13) O **maná**, suco concreto e naturalmente açucarado, obtido por incisão de certas espécies de freixos.
- 14) O **visgo**, matéria pegajosa de cor esverdeada, extraída principalmente das bagas de visco e de azevinho.
- 15) O **extrato aquoso** obtido a partir das polpas de cássia. As vagens e a polpa de cássia incluem-se todavia na **posição 12.11**.
- 16) O **quino**, suco condensado que se emprega em medicina e em curtimenta, proveniente de incisões feitas na casca de certas árvores tropicais.
- 17) A **laca-da-china**, **laca do Japão**, etc., sucos obtidos por incisão em certos "Rhus" ("urushi") que crescem no Extremo Oriente, principalmente "Rhus vernicifera", utilizados para revestimento ou ornamentação de diversos objetos (pequenos artefatos de marcenaria, tais como bandejas e cofres).
- 18) O **suco de mamoeiro (papaieira)**, mesmo seco, desde que não tenha sido purificado como papaína (os glóbulos de látex aglomerados são ainda visíveis ao microscópio). A papaína classifica-se na **posição 35.07**.
- 19) O **extrato de cola**, obtido a partir de noz de cola (sementes de diversas espécies de "Cola", por exemplo "Cola nitida"), é utilizado principalmente na fabricação de certas bebidas.
- 20) O **extrato da casca da castanha de caju**. Os polímeros do extrato líquido da castanha de caju são, contudo, **excluídos (posição 39.11, geralmente)**.
- 21) As "**óleo-resinas preparadas**" exceto as da posição 33.01 (ver Nota Explicativa correspondente) ou as compreendidas em outras posições.

Os **sucos** são geralmente espessados ou solidificados. Os **extratos** podem ser líquidos, pastosos ou sólidos. Os **extratos em solução alcoólica**, designados por "tinturas", contêm o álcool que serviu para a sua extração. Os extratos denominados "extratos fluidos" são soluções de extratos em álcool, em glicerina ou em óleo mineral, por exemplo. As tinturas e os extratos fluidos, em geral são titulados (por exemplo: o extrato de piretro titulado por adição de óleo mineral de forma a apresentar, para efeito da sua comercialização, um teor uniforme de piretrinas de, por exemplo, 2%, 20% ou 25%). Os **extratos sólidos** obtêm-se por evaporação do solvente. Às vezes incorporam-se substâncias inertes em alguns destes extratos sólidos para que se possam reduzir mais facilmente a pó (é o caso do extrato de beladona a que se adiciona goma arábica em pó) ou ainda com o fim de os titular (razão porque se acrescenta ao ópio quantidades de amido apropriadamente doseadas para obter ópios contendo proporções bem determinadas de morfina). A adição de tais substâncias para essa finalidade não têm o efeito de modificar a classificação desses extratos sólidos.

Os extratos podem ser simples ou compostos. Enquanto os extratos simples provêm do tratamento de uma só variedade de plantas, os extratos compostos são obtidos quer pela mistura de extratos simples diferentes, quer pelo tratamento simultâneo de várias espécies de plantas previamente misturadas. Os extratos compostos (quer se apresentem sob forma de tinturas alcoólicas, quer se apresentem sob outras formas) contêm assim os princípios de vários tipos de vegetais: podem citar-se entre eles o extrato de jalapa composto, o extrato de aloés composto, o extrato de quina composto, etc.

Os sucos e extratos vegetais da presente posição são regra geral matérias-primas destinadas a vários produtos. **Deixam de se incluir** nesta posição quando adicionados de outros produtos e transformados assim em preparações alimentícias, medicamentosas ou outras.

Os produtos desta posição que, nos termos de atos internacionais, sejam considerados estupefacientes figuram na lista inserta no fim do Capítulo 29.

Entre as preparações **excluídas** por essa razão, podem citar-se:

- 1) Os **xaropes aromatizados** contendo extratos vegetais (**posição 21.06**).
- 2) As **preparações compostas para fabricação de bebidas**, obtidas pela adição a um extrato vegetal composto da presente posição, de ácido láctico, ácido tartárico, ácido cítrico, ácido fosfórico, agentes de conservação, produtos tenso-ativos, sucos de frutas e, por vezes ainda, óleos essenciais (**posição 21.06** - na falta de uma posição mais específica - tratando-se de uma preparação não alcoólica, **posição 22.08**, se se tratar de uma preparação alcoólica).
- 3) As **preparações medicamentosas** (algumas das quais denominadas "tinturas") consistem em misturas de extratos vegetais com outros produtos, como, por exemplo, a preparação que contém, além do extrato de cápsicum, essência de terebintina, cânfora e salicilato de metila ou ainda a que é constituída por tintura de ópio, essência de anis, cânfora e ácido benzóico (**posições 30.03 ou 30.04**).
- 4) Os **produtos intermediários, destinados à fabricação de inseticidas**, constituídos por extratos de piretro diluídos por adição de uma quantidade de óleo mineral tal que o título seja inferior a 2% em piretrinas, bem como os que são adicionados de outras substâncias, tais como sinérgicos (por exemplo, butóxido de piperonila) (**posição 38.08**).

Também se **excluem** da presente posição os extratos vegetais que tenham sido misturados entre si, mesmo sem adição de outras matérias, com vista a usos terapêuticos ou profiláticos. Essas misturas, bem como os extratos compostos obtidos para fins medicinais pelo tratamento direto de uma mistura de plantas, incluem-se nas **posições 30.03 ou 30.04**. Esta última posição também compreende os extratos vegetais não misturados entre si (extratos simples), mesmo simplesmente titulados ou dissolvidos num solvente qualquer, que se apresentem em doses medicamentosas ou em embalagens para venda a retalho como medicamentos.

Esta posição também **não compreende** os produtos vegetais seguintes, que se encontram classificados em posições mais específicas da Nomenclatura:

- a) As gomas, resinas, gomas-resinas, óleo-resinas e bálsamos, naturais (**posição 13.01**).
- b) Os extratos de malte (**posição 19.01**).
- c) Os extratos de café, chá ou de mate (**posição 21.01**).
- d) Os sucos e extratos vegetais constituindo bebidas alcoólicas (**Capítulo 22**).
- e) Os extratos de fumo (tabaco) (**posição 24.03**).
- f) A cânfora natural (**posição 29.14**), a glicirrizina e os glicirrizatos (**posição 29.38**).
- g) Os extratos utilizados como reagentes, destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos (**posição 30.06**).
- h) Os extratos tanantes (**posição 32.01**).
- ij) Os extratos tintoriais (**posição 32.03**).
- K) Os óleos essenciais e os resinóides, incluída a essência de baunilha, às vezes denominada impropriamente "extrato de baunilha" (**posição 33.01**). Estes últimos extratos (também obtidos por esgotamento por meio de solventes) diferem dos que figuram na presente posição por serem compostos essencialmente por constituintes odoríferos. Deve notar-se por outro lado que alguns vegetais (por exemplo, menta) podem fornecer óleos essenciais da posição 33.01, bem como extratos da posição 13.02, conforme tenham sido tratados por destilação e pelo vapor de água ou por esgotamento por meio de solventes. O extrato diferencia-se do óleo essencial pelo fato de conter, além de uma parte de princípios odoríferos, quantidades bem mais significativas de diversos outros constituintes da planta (clorofila, tanino, elementos amargos, hidratos de carbono e outras matérias suscetíveis de extração).
- l) A borracha natural, a balata, a guta-percha, o guaiúle, o chicle e as gomas naturais análogas (**posição 40.01**).

B) Matérias pécticas, pectinatos e pectatos.

As matérias pécticas (conhecidas comercialmente sob o nome de pectina) são polissacarídeos cuja estrutura de base é a dos ácidos poligalacturônicos. Encontram-se nas células de alguns vegetais (especialmente de certos frutos e produtos hortícolas). São extraídas industrialmente dos resíduos de maçãs, peras, marmelos, de cítricos, beterrabas sacarinas, etc. Utilizam-se principalmente em confeitaria para gelificação de doces. Apresentam-se líquidas ou em pó e classificam-se na presente posição mesmo que a sua concentração tenha sido reduzida por adição de açúcares (glicose, sacarose, etc.) ou de outros produtos que lhes assegurem uma atividade constante durante a sua utilização. Por vezes adicionam-se-lhes citrato de sódio ou outros sais-tampões.

Os **pectinatos** são sais dos ácidos pectínicos (ácidos poligalacturônicos parcialmente metoxilados) e os **pectatos** são sais dos ácidos pectínicos (ácidos pectínicos demetoxilados); os seus usos e propriedades assemelham-se aos das pectinas.

C) **Ágar-ágar e outros produtos mucilaginosos e espessantes derivados dos vegetais, mesmo modificados.**

Os produtos mucilaginosos e espessantes derivados dos vegetais incham em água fria e dissolvem-se na água quente, dando origem por arrefecimento a uma massa gelatinosa homogênea e geralmente insípida. Estes produtos utilizam-se principalmente como sucedâneos da gelatina nas indústrias alimentares, na preparação de aprestos para papéis e tecidos, na clarificação de alguns líquidos, na preparação de meios de cultura bacteriológicos, em farmácia e na fabricação de cosméticos. Podem ser modificados por tratamento químico (por exemplo: esterificados, eterificados, tratados com bórax, com ácidos ou com álcalis).

Estes produtos permanecem classificados na presente posição mesmo que a sua concentração tenha sido reduzida por adição de açúcares (glicose, sacarose, etc.) ou de outros produtos que lhes assegurem uma atividade constante durante a sua utilização.

Entre esses produtos, os principais são:

- 1) O **ágar-ágar**, extraído de certas algas marinhas que se desenvolvem especialmente nos oceanos Índico e Pacífico e que se apresenta geralmente em filamentos dessecados, em escamas, em pó ou numa forma gelatinosa após tratamento por ácidos. Comercialmente, é conhecido por "gelose" e também por "cola", "musgo ou gelatina do Japão" ou "Alga spinosa".
- 2) As **farinhas de endospermas de grãos de alfarroba** ("Ceratonia siliqua") ou de **sementes de guaré** ("Cyamopsis psoralioides ou "Cyamopsis tetragonoloba"). Estas farinhas classificam-se na presente posição mesmo que tenham sido modificadas por tratamento químico para melhorar ou estabilizar as suas propriedades mucilaginosas (viscosidade, solubilidade, etc.).
- 3) A **carragheenina**, que se extrai das algas carragheen (também conhecidas por "musgo perlado" ou "musgo-da-irlanda") e que se apresenta geralmente em filamentos, em escamas ou em pó. Também se incluem nesta posição as matérias mucilaginosas obtidas por transformação química da "carragheenina" (por exemplo, "carragheenato de sódio").
- 4) Os **produtos espessantes** obtidos através de gomas ou de gomas-resinas tornadas hidrossolúveis por tratamento com água sob pressão ou por qualquer outro processo.
- 5) A **farinha de cotilédone de tamarindo** ("Tamarindus indica"). Esta farinha é abrangida pela presente posição mesmo quando modificada por tratamento térmico ou químico.

A presente posição **não compreende:**

- a) As algas, em bruto ou secas (geralmente, **posição 12.12**).
 - b) O ácido algínico e os alginatos (**posição 39.13**).
-

Capítulo 14

Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos em outros Capítulos

Notas.

1. Excluem-se do presente Capítulo e incluem-se na Seção XI, as matérias e fibras vegetais das espécies principalmente utilizadas na fabricação de têxteis, qualquer que seja o seu preparo, bem como as matérias vegetais que tenham sofrido um preparo especial com o fim de as tornar exclusivamente utilizáveis como matérias têxteis.
2. A posição 14.01 compreende, entre outros, os bambus (mesmo fendidos, serrados longitudinalmente, cortados em tamanhos determinados, arredondados nas extremidades, branqueados, tornados ignífugos, polidos ou tingidos), as tiras de vime, de canas e semelhantes, as medulas e fibras de rotim. Não se incluem nesta posição as faixas, lâminas ou fitas, de madeira (posição 44.04).
3. Não se inclui na posição 14.02 a lã de madeira (posição 44.05).
4. Não se incluem na posição 14.03 as cabeças preparadas para escovas, pincéis e artefatos semelhantes (posição 96.03).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo abrange:

- 1) As matérias vegetais, em bruto ou simplesmente preparadas, das espécies principalmente utilizadas em cestaria, espartaria, ou na fabricação de escovas e pincéis ou ainda as que se utilizam para enchimento ou estofamento.
- 2) As sementes, pevides, cascas e caroços, próprios para entalhar, que se empregam na fabricação de botões e artigos semelhantes.
- 3) Os produtos de origem vegetal não especificados nem incluídos em outros Capítulos.

Estão, porém, **excluídas** do presente Capítulo, devendo classificar-se na **Seção XI**, as fibras e matérias vegetais das espécies utilizadas principalmente na fabricação de têxteis, qualquer que seja o seu preparo, e ainda as matérias vegetais que tenham sofrido trabalho especial com o fim de serem exclusivamente empregadas como matérias têxteis.

14.01 - Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas em cestaria ou espartaria (por exemplo: bambus, rotins, canas, juncos, vimes, ráfia, palha de cereais limpa, branqueada ou tingida, casca de tília).

1401.10 - Bambus

1401.20 - Rotins

1401.90 - Outras

As matérias-primas compreendidas na presente posição são principalmente usadas na fabricação, por aplicação ou entrelaçamento, de numerosos artefatos, tais como esteiras, capachos, cestos e cabazes de qualquer espécie, artigos para acondicionamento de frutas, produtos hortícolas, ostras, etc., alcofas, malas, móveis (em especial cadeiras e mesas) e chapéus. Podem também utilizar-se, acessoriamente, na fabricação de cordas grosseiras, escovas, cabos para guarda-chuvas, bengalas, varas (canas*) de pesca e boquilhas para cachimbo. Podem ainda usar-se nas camas para o gado ou na fabricação de pastas de papel.

Entre estas matérias-primas podem citar-se:

- 1) Os **bambus**, variedades muito características de canas, bastante espalhadas em algumas regiões e especialmente na China, no Japão e na Índia, que têm, em geral, o caule oco e muito leve, com superfície brilhante e que por vezes apresenta uma depressão longitudinal em cada gomo. São abrangidos por esta posição os bambus em bruto (mesmo fendidos, serrados longitudinalmente, cortados em comprimentos determinados, com as extremidades arredondadas, branqueados, tornando-se ignífugos, polidos ou tingidos).
- 2) Os **rotins**, fornecidos principalmente pelos caules de numerosas espécies de palmeiras do gênero "Calamus", que crescem em especial no sul da Ásia. Estes caules flexíveis são cilíndricos, maciços, com diâmetro em geral de 0,3 cm a 6 cm; têm cor que varia entre o amarelo e o castanho e superfície baça ou brilhante. Estão igualmente incluídas nesta posição a parte interior do rotim, impropriamente designada por medula, a casca de rotim e ainda as lâminas provenientes do corte longitudinal destes produtos.
- 3) Os **juncos** e as **canas**. Estas designações genéricas englobam herbáceas que crescem nos lugares úmidos, tanto em zonas temperadas como tropicais. Entre as espécies mais comuns, citam-se: o junco dos pântanos ou dos lagos ("Scirpus lacustris"), a cana vulgar e a cana palustre ("Arundo donax" e "Phragmites Communis"), e diversas variedades de "Cyperus" (por exemplo, o "Cyperus tegetiformis", das esteiras chinesas) ou de "Juncus" (por exemplo, "Juncus effusus", das esteiras japonesas).

A denominação **canas** refere-se mais especificamente às plantas de caule rígido, retilíneo, cilíndrico e oco, que apresentam nós mais ou menos visíveis e com intervalos quase regulares, correspondentes às folhas.

- 4) Os **vimes** (vime branco, amarelo, verde ou vermelho), que são rebentos ou ramos novos, compridos e flexíveis, de uma variedade de árvores do gênero a que pertence o salgueiro ("Salix").
- 5) A **ráfia**, designação comercial das lâminas fibrosas provenientes do limbo das folhas de algumas palmeiras do gênero "Raphia", principalmente da "Raphiaruffia", que se encontra sobretudo em Madagascar. Além do seu emprego em obras de espartaria e cestaria, estas lâminas fibrosas são utilizadas em horticultura, para amarrar. Os tecidos fabricados com ráfia não fiada incluem-se na **posição 46.01**. Utilizam-se igualmente para usos idênticos aos da ráfia e também na fabricação de chapéus, diversas ervas ou folhas tais com as de Panamá e de latânia.
- 6) A **palha de cereais**, com ou sem espigas, limpa, branqueada ou tingida.
- 7) As **cascas de várias espécies de tílias e de certos salgueiros e choupos**, cujos filamentos, muito resistentes, são empregados em cordoaria, na fabricação de tecidos para acondicionamento de mercadorias, tapetes grosseiros e, do mesmo modo que a ráfia, em horticultura. As cascas de emboeiro (baobá) e as de certos salgueiros e choupos servem para os mesmos fins.

Com exceção das palhas de cereais, que, quando em bruto se classificam na **posição 12.13**, os produtos desta posição podem apresentar-se em bruto, lavados ou não, ou conforme o caso, descascados ou fendidos, polidos, tornados incombustíveis, branqueados, tratados por mordentes, tingidos, envernizados ou laqueados. Podem também apresentar-se cortados em comprimentos determinados (palhas para canudinhos de beber, canas para varas de pescar, bambus para tinturaria, etc.), mesmo arredondados nas extremidades ou em feixes ou ligeiramente torcidos para facilitar a embalagem, armazenagem, transporte, etc.; as matérias desta posição, reunidas por torção, com vista à sua utilização neste estado, como tranças da **posição 46.01**, classificam-se nesta última posição.

Também se excluem da presente posição:

- a) As fasquias, lâminas ou fitas, de madeira (**posição 44.04**).
- b) As matérias vegetais desta posição, laminadas, esmagadas, penteadas ou preparadas de outras formas, para fiação (**posições 53.03 a 53.05**).

14.02 - Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas para enchimento ou estofamento [por exemplo: sumaúma ("kapok"), crina vegetal, zostera (crina marinha)], mesmo em mantas com ou sem suporte de outras matérias.

1402.10 - Sumaúma ("kapok")

- Outras:

1402.91 -- Crina vegetal

1402.99 -- Outras

Estão abrangidas por esta posição as matérias vegetais que se utilizam principalmente para encher ou estofar móveis, almofadas, colchões, travesseiros, artigos de seleiro e de correeiro e bóias salva-vidas, mesmo que essas matérias possam ser utilizadas acessoriamente para outros fins.

Excluem-se, todavia, outras matérias vegetais que, embora também possam empregar-se para enchimento, se encontram compreendidas noutras posições ou são principalmente utilizadas para outros fins. Citam-se, por exemplo, o esparto (**posição 14.04**), a lã de madeira (**posição 44.05**), a lã de cortiça (**posição 45.01**), o cairo (**posição 53.05**), os desperdícios de fibras têxteis vegetais.

Esta posição inclui, entre outras:

- 1) A **sumaúma ("kapok")** designação comercial da fibra amarelo-clara, eventualmente acastanhada, que envolve as sementes de diversas espécies de árvores da família das Bombacáceas. Estas fibras, de comprimento variável entre 15 e 30 cm, conforme as espécies, são notáveis pela elasticidade, impermeabilidade e leveza tendo, porém, fraca resistência.
- 2) **Alguns outros filamentos vegetais** (por vezes denominados "sedas vegetais") constituídos por pêlos unicelulares das sementes de diversas espécies de plantas tropicais ("Asclepias", por exemplo).
- 3) Os **produtos conhecidos por crinas vegetais, especialmente a crina denominada africana ou argelina**, constituídos por fibras das folhas de certas palmeiras anãs, em especial a "Chamaerops humilis".
- 4) A **zostera (crina marinha)** proveniente de várias plantas marinhas (por exemplo, a "Zostera marinha").
- 5) O **produto às vezes designado "foin frisé"**, proveniente das folhas de certas canas do gênero "Carex".

A presente posição inclui não apenas as matérias em bruto, mas também as que tenham sido limpas, branqueadas, tingidas, cardadas ou preparadas de outra forma (exceto para fiação). Também podem apresentar-se em feixes grosseiramente torcidos, o que não afeta a sua classificação.

Esta posição abrange igualmente as matérias vegetais que se apresentem em suporte, isto é, dispostas em manta mais ou menos regular, fixa numa base de tecido, papel, etc., ou ainda colocada entre duas folhas de papel ou duas camadas de tecido, por exemplo, e mantida por grampos ou costura sumária.

14.03 - Matérias vegetais das espécies principalmente utilizadas na fabricação de vassouras ou de escovas (por exemplo: sorgo, piaçaba, raiz de grama, tampico), mesmo em torcidas ou em feixes.

1403.10 - Sorgo para vassouras (Sorghum vulgare var. technicum)

1403.90 - Outras

Esta posição compreende as matérias vegetais principalmente usadas na fabricação de vassouras e escovas, mesmo que acessoriamente possam também se empregar para outros fins. Estão, porém, **excluídas** as matérias vegetais que embora possam utilizar-se acessoriamente na fabricação de vassouras e escovas se encontram abrangidas por outras posições ou são principalmente utilizadas para outros fins. Citam-se por exemplo: os juncos, canas e os bambus, mesmo fendidos, (**posição 14.01**), a giesta e o esparto (compreendidos na **posição 14.04** quando não preparados para indústria têxtil ou, caso contrário, nas **posições 53.03**, a giesta ou **53.05**, o esparto) e o cairo (**posição 53.05**).

Esta posição compreende, entre outras, as seguintes matérias:

- 1) As **panículas de arroz, de sorgo para vassouras** ("Sorghum vulgare var. technicum") e **de certos painços sem grãos**.
- 2) A **piaçaba**, filamento extraído das folhas de certas palmeiras tropicais, cujas variedades comerciais mais conhecidas são a piaçaba brasileira e a africana.
- 3) A **raiz de grama**, gramínea de terrenos secos e arenosos (do gênero "Andropogon"), que cresce espontaneamente na Europa e em particular na Hungria e na Itália. Não se deve confundir com a raiz de vetiver, também chamada grama das Índias ou patchuli, que fornece um óleo essencial, nem tampouco com a raiz da grama oficial, que tem propriedades medicinais (**posição 12.11**).
- 4) A **raiz de algumas outras gramíneas** da América Central, tais como as do gênero "Epicampes", em especial a raiz de "Zacatón".
- 5) As fibras conhecidas sob o nome de "**Gomuti**", provenientes da "Arenca saccharifera" ou "pinnata".
- 6) O **tampico** (ixtle, istle ou crina-de-tampico), constituído por fibras e filamentos curtos e rígidos provenientes de algumas espécies de agaves de folhas curtas do México.

A presente posição compreende não apenas as matérias em bruto, mas também aquelas que tenham sido cortadas, branqueadas, tingidas ou penteadas (exceto para fiação) ou que se apresentem em feixes, mesmo torcidos.

Certas fibras vegetais desta posição classificam-se, no entanto, na **posição 96.03**, quando se apresentem sob a forma de "cabeças preparadas", isto é, em tufo não montados, prontos para serem utilizados sem divisão, na fabricação de pincéis ou de artefatos análogos, mesmo que, para tal efeito, exijam apenas um trabalho complementar de pequena importância, tal como uniformização ou acabamento das extremidades (ver a Nota 3 do Capítulo 96).

14.04 - Produtos vegetais não especificados nem compreendidos em outras posições.

1404.10 - Matérias-primas vegetais, das espécies principalmente utilizadas em tinturaria ou curtimenta

1404.20 - Línteres de algodão

1404.90 - Outros

Esta posição abrange todos os produtos vegetais não especificados nem compreendidos em qualquer outra parte da Nomenclatura.

Nela se incluem:

A) As matérias-primas vegetais principalmente utilizadas em tinturaria ou curtimenta.

Estes produtos utilizam-se especialmente como corantes ou como produtos tanantes, quer diretamente, quer após transformação em produtos tintoriais ou em extratos tanantes. Podem apresentar-se em bruto (frescos ou secos), limpos, moídos ou pulverizados, mesmo aglomerados.

Os mais importantes consistem em:

- 1) **Madeiras:** sumagre, tatajuba, campeche, quebracho, pau-brasil (sapão, etc.), castanheiro e sândalo vermelho.

Deve notar-se que as madeiras desta natureza dos tipos principalmente utilizados em tinturaria ou curtimenta só se classificam aqui quando se apresentem em lascas, aparas, ou trituradas ou pulverizadas. Apresentadas sob outras formas, estas madeiras estão **excluídas (Capítulo 44)**.

- 2) **Cascas:** de carvalho de diferentes espécies [incluído o carvalho negro (carvalho-dos-tintureiros) e a segunda casca do sobreiro], de castanheiro, de bétula branca, de sumagre, de tatajuba, de acácias, de mangues, de abeto "hemlock", de salgueiro, etc.
- 3) **Raízes e semelhantes:** de garança, de "canaigre", de uva-espim, de orcaneta (orçaneta, alcaná), etc.
- 4) **Frutos, bagas e grãos:** avelanada, mirabólanos, dividivi (libidibi), bagas de sanguineiro (escambroeiro), sementes e polpa de urucu, vagens de taioba (arão), favas de algarobeira, pericarpo verde de noz, cascas de amêndoas, etc.
- 5) **Bugalhos** (noz de galha, galha da China, de Alepo, da Hungria, de terebinto, etc.).

A noz de galha é uma excrescência produzida pela picada de vários insetos, tais como os do gênero "Cynips", nas folhas ou nos rebentos de certos carvalhos ou de outras árvores. Contém tanino e ácido gálico e é empregada em tinturaria e na fabricação de algumas tintas de escrever.

- 6) **Caules, talos, folhas e flores:** caules e folhas de pastel-dos-tintureiros, sumagre, tatajuba, azevinho, murta, girasol, hena, garança, das plantas do gênero "Indigofera" e do lírio-dos-tintureiros; folhas de lentisco; flores de cártamo (açã-

froa, açafirão-bastardo), da giesta dos tintureiros ("Genista tinctoria"), etc.

Os estigmas e pistilos do açafirão verdadeiro classificam-se na **posição 09.10**.

- 7) **Líquens:** líquens próprios para fabricação de urzela ("Rocella tinctoria" e "fuciformis"); "Lichen tartareus", "Lichen parellus", líquen "pustuloso" ou "Umbilicaria pustulata", etc.

Excluem-se desta posição:

- a) Os extratos tanantes vegetais e os taninos (ácidos tânicos), compreendendo o tanino aquoso de noz da galha (**posição 32.01**).
- b) Os extratos de madeiras tintoriais ou de outras espécies vegetais tintoriais (**posição 32.03**).

B) Os línteres de algodão.

As sementes de certas variedades de algodoeiros, após separação das fibras por debulha, apresentam-se ainda revestidas de uma penugem fina formada por fibras muito curtas (de comprimento geralmente inferior a 5 mm). Dá-se a estas fibras, que se separam das sementes por processos adequados, o nome de línteres de algodão.

Devido ao seu pequeno comprimento, os línteres praticamente não são fiáveis; o seu elevado teor em celulose faz deles a matéria-prima por excelência para preparação de pólvoras sem fumaça e para fabricação de têxteis artificiais celulósicos (raions, etc.) e de outras matérias derivadas da celulose. Utilizam-se também, por vezes, para fabricação de certas variedades de papel, de blocos filtrantes e como cargas na indústria da borracha.

Os línteres de algodão cabem nesta posição, qualquer que seja o uso a que se destinem, quer se apresentem em rama ou fortemente comprimidos em folhas ou placas, quer em bruto ou limpos, lavados, desengordurados (compreendendo os que foram tornados hidrófilos), quer ainda branqueados ou tingidos.

Excluem-se desta posição:

- a) As pastas ("ouates") de algodão medicamentosas ou acondicionadas para venda a retalho e próprias para usos medicinais ou cirúrgicos (**posição 30.05**).
- b) As outras pastas ("ouates") de algodão (**posição 56.01**).

C) As sementes, caroços, cascas e nozes para entalhar.

Estes produtos utilizam-se principalmente na fabricação de botões, contas de colares e de rosários, e de outros artigos.

Entre esses produtos podem citar-se:

- 1) O **Corozo** (jarina), caroço (ou coco) do fruto de algumas espécies de palmeiras da América do Sul, cuja textura, dureza e cor fazem lembrar as do marfim, donde deriva a designação de "marfim vegetal".
- 2) Os **cocos de palmeira dum**, que cresce principalmente na África Oriental e Central (Eritréia, Somália, Sudão, etc.).
- 3) Os **cocos semelhantes de outras palmeiras** (coco de Taiti, coco de Palmira, etc.).
- 4) As **sementes da variedade de cana denominada "Canna indica"** (Cana-da-índia); as sementes de "**Abrus precatorius**" (árvore do rosário); os **caroços de tâmaras**; os **cocos de piaçaba**.
- 5) A **casca de coco-da-baía**.

A presente posição abrange não só as matérias em bruto, mas também as que, como os cocos de corozo e os de palmeira dum, por exemplo, tenham sido simplesmente cortadas, sem qualquer outra obra; quando submetidas a trabalho diferente, classificam-se em outras posições, particularmente nas **posições 96.02 ou 96.06**.

D) **Outros produtos de origem vegetal.**

Entre estes produtos citam-se:

- 1) O **esparto**, denominação que designa duas plantas filamentosas ("**Stipa tenacissima**" e "**Lygeum spartum**"), da família das gramíneas, que crescem em abundância na África do Norte e na Espanha. Utilizam-se principalmente na fabricação de pasta de papel e também de cordas, redes e artigos de espartaria, tais como tapetes, esteiras, cestas e calçados; servem também como material de enchimento de cadeiras e colchões.

O esparto só se classifica nesta posição quando se apresente em hastes ou folhas, em bruto, branqueadas ou tingidas (mesmo em feixes torcidos). Quando tenha sido trabalhado com vista à indústria têxtil (por exemplo: laminado, esmagado ou penteado) classifica-se na **posição 53.05**.

- 2) A **giesta em bruto** (ainda não transformada em filaça), planta da família das leguminosas cujas fibras são utilizadas na indústria têxtil. A filaça e a estopa de giesta classificam-se na **posição 53.03**.
- 3) A **lufa**, também denominada "esponja vegetal", constituída pelo tecido celular de uma cucurbitácea ("**Luffa cylindrica**").

Excluem-se as esponjas de origem animal (**posição 05.09**).

- 4) As **farinhas de corozo** (jarina), dos cocos de palmeira dum, da casca de coco-da-baía, ou semelhantes.

- 5) Os **líquens** [exceto os tintoriais (ver o número 7 do grupo A), medicinais ou ornamentais]. Os produtos mucilaginosos e espessantes naturais (ágar-ágar, carregheenina, etc.) incluem-se na **posição 13.02**. Também se **excluem** as algas da **posição 12.12** e as algas monocelulares mortas (**posição 21.02**).
- 6) As **cabeças de cardos**, mesmo preparadas para utilização na indústria têxtil, mas não montadas.
- 7) O **produto denominado papel-arroz** ou **papel japonês**, constituído por folhas delgadas cortadas da medula de certas árvores que crescem especialmente no Extremo Oriente e que se utiliza na fabricação de flores artificiais, aquarelas, etc. Estas folhas permanecem classificadas nesta posição, mesmo que tenham sido calandradas para se lhes uniformizar a superfície ou se apresentem em forma quadrada ou retangular.
- 8) As **folhas de bétel**, constituídas pelas folhas da planta trepadeira denominada "Piper betle L". verdes e frescas. As folhas de bétel são habitualmente mascadas após as refeições pelas suas propriedades refrescantes e estimulantes.
- 9) As **cascas de quilaia** ("Quillaia saponaria", pau-do-paraná, "soap bark").
- 10) Os **caroços e cocos de saboeiro e outras sapindáceas** ("Sapindus mukorossi", "S. trifoliatus", "S. saponaria", "S. marginatus", "S. drummondii").

Algumas matérias desta posição (por exemplo, o esparto) podem apresentar-se em suporte, isto é, dispostas em manta mais ou menos regular, fixa numa base de tecido, papel, etc., ou ainda colocada entre duas folhas de papel ou duas camadas de tecido, por exemplo, e ali mantida por grampos ou costura sumária.

SEÇÃO III

Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal

Capítulo 15

Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) o toucinho e outras gorduras de porco e de aves domésticas, da posição 02.09;
 - b) a manteiga, a gordura e o óleo, de cacau (posição 18.04);
 - c) as preparações alimentícias que contenham, em peso, mais de 15% de produtos da posição 04.05 (geralmente, Capítulo 21);
 - d) os torresmos (posição 23.01) e os resíduos das posições 23.04 a 23.06;
 - e) os ácidos graxos (gordos*) isolados, as ceras preparadas, as matérias gordas transformadas em produtos farmacêuticos, em tintas, em vernizes, em sabões, em produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou em preparações cosméticas, os óleos sulfonados e outros produtos da Seção VI;
 - f) a borracha artificial derivada dos óleos (posição 40.02).
2. A posição 15.09 não compreende os óleos obtidos a partir de azeitonas por meio de solventes (posição 15.10).
3. A posição 15.18 não compreende as gorduras e óleos e respectivas frações, simplesmente desnaturados, que se classificam na posição em que se incluem as gorduras e óleos e respectivas frações, não desnaturados, correspondentes.
4. As pastas de neutralização ("soap-stocks"), as borras de óleos, o breu esteárico, o breu de suarda e o pez de glicerina incluem-se na posição 15.22.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

- A) Este Capítulo compreende:
- 1) As gorduras e óleos de origem animal ou vegetal, em bruto, purificados, refinados ou submetidos a determinados tratamentos (por exemplo: cozidos, sulfurados, hidrogenados).

- 2) Certos produtos derivados das gorduras ou dos óleos e principalmente os provenientes da sua dissociação, tais como os ácidos graxos (gordos*), a glicerina e os álcoois graxos (gordos*).
- 3) As gorduras e óleos alimentícios, preparados, como a margarina.
- 4) As ceras de origem animal ou vegetal.
- 5) Os resíduos provenientes do tratamento das gorduras ou das ceras animais ou vegetais.

Excluem-se todavia deste Capítulo:

- a) O toucinho e outras gorduras de porco e de aves domésticas, não fundidas (**posição 02.09**).
- b) A manteiga e as outras gorduras provenientes do leite (**posição 04.05**).
- c) A manteiga, a gordura e o óleo de cacau (**posição 18.04**).
- d) Os torresmos (**posição 23.01**), as tortas (bagaços) incluídas a de azeitona, e os outros resíduos da extração das gorduras ou dos óleos vegetais, que estão compreendidos nas **posições 23.04 a 23.06**.

As borras classificam-se, porém, neste Capítulo.

- e) Os ácidos graxos (gordos*) e os álcoois graxos (gordos*) de constituição química definida, as ceras preparadas, as gorduras transformadas em produtos farmacêuticos, em tintas, em vernizes, em sabões, em produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou em preparações cosméticas, os óleos sulfonados e os outros produtos derivados das matérias gordas incluem-se na **Seção VI**.
- f) A borracha artificial derivada dos óleos (**posição 40.02**).

Com exceção do óleo de spermacete e do óleo de jojoba, as **gorduras e óleos animais ou vegetais** são ésteres resultantes da glicerina com ácidos graxos (gordos*). Por exemplo: os ácidos palmítico, esteárico e oléico.

As gorduras podem ser concretas ou fluidas; são sempre mais leves do que a água. Expostas ao ar durante um certo espaço de tempo, sofrem um fenômeno de hidrólise e de oxidação que as tornam rançosas. Aquecidas, decompõem-se espalhando um cheiro acre e irritante. São sempre insolúveis em água, mas dissolvem-se completamente no éter sulfúrico, no sulfeto de carbono, no tetracloreto de carbono, na essência de petróleo, etc. O óleo de rícino é solúvel em álcool, mas os outros óleos e gorduras animais ou vegetais são pouco solúveis em álcool. As gorduras deixam uma mancha indelével sobre o papel.

Os triglicerídeos têm a propriedade de se saponificar, isto é, de se decompor quer em álcool (glicerol) e em ácidos graxos

(gordos*), sob a ação do vapor de água superaquecida, dos ácidos diluídos, de enzimas ou de agentes catalíticos, quer em álcool (glicerol) e em sais alcalinos de ácidos graxos (gordos*), chamados sabões, sob a ação das soluções alcalinas.

As posições 15.04 e 15.06 a 15.15 incluem também as frações das gorduras e dos óleos compreendidos nestas posições, desde que as mesmas não estejam incluídas mais especificamente na Nomenclatura (por exemplo, o espermacete da **posição 15.21**). Os principais processos de fracionamento utilizados são os seguintes:

- a) fracionamento a seco que compreende a prensagem, a decantação, a filtração e a "winterization";
- b) fracionamento por meio de solventes; e
- c) fracionamento por meio de agentes de superfície.

O fracionamento não provoca nenhuma modificação na estrutura química das gorduras e dos óleos.

A expressão "gorduras e óleos e respectivas frações, simplesmente desnaturados" mencionada na Nota 3 do presente Capítulo se refere às gorduras e aos óleos e respectivas frações adicionados, com o fim de torná-los impróprios para a alimentação humana, de um desnaturante como óleo de peixe, fenóis, óleos minerais, essência de terebintina, tolueno, salicilato de metila (essência de "Wintergreen" ou de "Gaultheria"), óleo de alecrim. Estas substâncias são adicionadas em pequenas quantidades (geralmente até 1%) às gorduras e óleos e respectivas frações tornando-os, por exemplo, rançosos, ácidos, irritantes, amargos. Deve observar-se, todavia, que a Nota 3 do presente Capítulo não se aplica às misturas ou preparações desnaturadas de gorduras ou de óleos ou das suas frações (posição 15.18).

As gorduras e os óleos e respectivas frações estão compreendidos no presente Capítulo, quer se destinem à alimentação, quer a usos industriais (fabricação de sabões, velas, lubrificantes, vernizes, tintas, etc.).

As **ceras animais ou vegetais** são ésteres resultantes da combinação de certos ácidos graxos (gordos*) (palmítico, cerótico, mirístico) com álcoois diferentes do glicerol (cetílico, etc.). Contêm também uma certa quantidade de ácidos graxos (gordos*) (palmítico, cerótico, mirístico) com álcoois diferentes do glicerol (cetílico, etc.). Contêm também um certa quantidade de ácidos graxos (gordos*) e de álcoois no estado livre, bem como hidrocarbonetos.

Estas ceras não produzem glicerol por hidrólise e, ao contrário do que sucede com as gorduras, exalam cheiro acre e irritante quando aquecidas e não rançam; são geralmente mais consistentes que as gorduras.

- B) As posições 15.07 a 15.15 do presente Capítulo compreendem as gorduras e óleos vegetais simples (isto é, não misturados a gorduras nem a óleos de outra natureza), fixos, mencionados nessas posi-

ções, bem como as suas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

As gorduras e os óleos vegetais, muito abundantes na natureza, encontram-se nas células de certas partes das plantas (por exemplo, sementes e frutos), de onde se extraem por prensagem ou por meio de solventes.

As gorduras e os óleos vegetais compreendidos nestas posições são as gorduras e os óleos fixos, isto é, gorduras e óleos dificilmente destiláveis sem decomposição, não voláteis e não arrastáveis pelo vapor de água superaquecida que os decompõe e saponifica.

Com exceção do óleo de jojoba, por exemplo, as gorduras e os óleos vegetais são constituídos por misturas de glicerídeos, mas nos óleos concretos há predominância de glicerídeos sólidos à temperatura ambiente (ésteres dos ácidos palmítico e esteárico, por exemplo), enquanto que nos óleos fluidos são os glicerídeos líquidos que predominam à temperatura ambiente (ésteres dos ácidos oléico, linoléico, linolênico, etc.).

Estão incluídos nestas posições as gorduras e os óleos brutos e respectivas frações, bem como as gorduras e os óleos purificados ou refinados por clarificação, lavagem, filtração, descoloramento, desacidificação, desodorização, etc.

Os subprodutos da purificação ou refinação dos óleos [borras, pastas de neutralização ("soap-stocks") também denominadas pastas de óleo ou pastas de saponificação] classificam-se na **posição 15.22**. Os óleos ácidos resultantes da decomposição, por meio de um ácido, das pastas de neutralização obtidas no decurso da refinação dos óleos brutos, classificam-se na **posição 15.19**.

As gorduras e os óleos incluídos nestas posições são principalmente obtidos das sementes e frutos oleaginosos das posições 12.01 a 12.07, mas podem também ser obtidos dos produtos vegetais abrangidos por outras posições (por exemplo: azeite de oliveira, óleos de caroços de pêssegos, de damascos ou de ameixas da posição 12.12, óleos de amêndoas, de nozes, de pinhões, de pistácios, etc., da posição 08.02 e o óleo de germes de cereais.

Não se incluem nestas posições as misturas ou preparações, alimentícias ou não, e as gorduras ou os óleos vegetais quimicamente modificados (**posições 15.16, 15.17 ou 15.18**, desde que não tenham as características de produtos incluídos em outras posições, por exemplo nas **posições 30.03, 30.04, 33.03 a 33.07, 34.03**).

15.01 - Banha de porco; outras gorduras de porco e de aves, fundidas, mesmo prensadas ou extraídas por meio de solventes.

As gorduras da presente posição são obtidas por fusão (a vapor, por via seca, a baixa temperatura, por exemplo). **Com exclusão** da banha de porco, podem também ser obtidas prensando-se ou extraíndo-se por

meio de solventes os resíduos provenientes do processo de fusão.

Ressalvadas as considerações precedentes, esta posição inclui:

- a banha de porco;
- as outras gorduras de porco, incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de resíduos;
- as gorduras de aves, incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de resíduos.

Quando são obtidas a partir de ossos frescos, **as gorduras de ossos** têm a consistência do sebo e são de cor branca ou levemente amarelada e odor sebáceo; quando não são utilizados ossos frescos, apresentam-se macias, granulosas, de cor amarelo-suja ou castanha e com odor desagradável. Estas gorduras utilizam-se na indústria de sabões ou de velas e para a preparação de lubrificantes.

As gorduras de resíduos são extraídas de despojos de animais, de alguns desperdícios ou resíduos animais (aparas de línguas, pança, etc.) ou provenientes da raspagem ou da limpeza de peles. As gorduras de resíduos, de uma maneira geral, apresentam as seguintes características: cor escura, odor desagradável, teor elevado de certos produtos [por exemplo: ácidos graxos (gordos*) livres (ácidos oléico, palmítico, etc.), colesterol, impurezas], temperatura de fusão mais baixa do que a da banha de porco ou de outras gorduras desta posição. Utilizam-se principalmente para fins técnicos.

Estas gorduras podem ser brutas ou refinadas. A refinação é realizada por neutralização, tratamento com terras de pisão (terras de "fuller") insuflação de vapor de água superaquecida, filtração, etc.

Estes produtos são utilizados na alimentação, na fabricação de unguentos, pomadas, sabões, etc.

A banha de porco contendo especiarias ou folhas de louro adicionadas em pequenas quantidades, insuficiente para mudar sua característica essencial, continua incluída nesta posição, mas as misturas ou preparações alimentícias contendo banha de porco incluem-se na **posição 15.17**.

Excluem-se, também, da presente posição:

- a) As gorduras não fundidas de porco ou de aves da **posição 02.09**.
- b) O óleo de banha de porco e a estearina solar (**posição 15.03**).
- c) As gorduras de ossos ou de resíduos de porco ou de aves, não obtidas por fusão, ou as gorduras de outros animais não abrangidos na presente posição (**posições 15.02, 15.04 ou 15.06**).

d) Os óleos de ossos da **posição 15.06**.

e) Os sucedâneos da banha de porco (**posição 15.17**).

15.02 - Gorduras de animais das espécies bovina, ovina ou caprina, em bruto ou fundidas, mesmo prensadas ou extraídas por meio de solventes.

O **sebo** é constituído pela gordura que envolve as vísceras e os músculos dos animais das espécies bovina, ovina ou caprina. Os sebos dos animais da espécie bovina são os mais importantes. A presente posição compreende tanto os sebos em bruto como os obtidos por fusão. Compreende também os sebos obtidos prensando-se ou extraíndo-se por meio de solventes os resíduos provenientes do processo de fusão.

A melhor qualidade de sebo é o "premier jus", gordura concreta de cor branca ou amarela, quase inodora quando de preparação recente, e que adquire, pelo contacto prolongado com o ar, odor rançoso.

O sebo é constituído, quase exclusivamente, por glicerídeos dos ácidos oléico, esteárico e palmítico.

O sebo é utilizado para a preparação de gorduras alimentícias ou de lubrificantes, na indústria de sabões ou de velas, para untar couros, na preparação de produtos para a alimentação animal, etc.

Estão também aqui incluídas as gorduras de ossos e as gorduras de resíduos de animais das espécies bovina, ovina ou caprina. As indicações relativas às gorduras correspondentes que figuram na Nota Explicativa da posição 15.01 são igualmente válidas para as gorduras da posição 15.02.

Excluem-se da presente posição:

a) A gordura de eqüídeos (**posição 15.06**).

b) As gorduras de ossos e as gorduras de resíduos de animais de espécies não abrangidas na presente posição (**posições 15.01, 15.04 ou 15.06**).

c) Os óleos de origem animal [os óleos de mocotó (óleo de pata de bovinos) e os óleos de ossos da **posição 15.06**, por exemplo].

d) Certas gorduras vegetais, denominadas sebos vegetais, como, por exemplo, o sebo vegetal da China (gordura vegetal extraída das sementes de "Stillingia") e o sebo de Bornéu (gordura vegetal extraída de numerosas plantas da Indonésia) (**posição 15.15**).

15.03 - Estearina solar, óleo de banha de porco, óleo-estearina, óleo-margarina e óleo de sebo, não emulsionados nem misturados, nem preparados de outro modo.

Esta posição compreende os produtos resultantes da expressão do

sebo (óleo-margarina, óleo de sebo e óleo-estearina) ou da banha de porco (estearina solar e óleo de banha de porco). Estes produtos podem ser obtidos também por outros métodos de fracionamento.

A parte sólida que fica depois da expressão da banha ou de outras gorduras de porco prensadas ou fundidas é uma gordura branca que se denomina **estearina solar**. A estearina solar comestível emprega-se, por vezes, misturada com a banha de porco, para torná-la homogênea e mais consistente e, nessas condições, inclui-se na **posição 15.17**. A estearina solar não comestível utiliza-se como lubrificante ou como matéria-prima para a fabricação da glicerina, da estearina ou da oleína.

O **óleo de banha de porco** é o produto obtido por prensagem (expressão) a frio da banha de porco ou de outras gorduras de porco prensadas ou fundidas. É um líquido amarelado, com leve odor de gordura e de sabor agradável, que se emprega na alimentação, em certas indústrias (tratamento da lã, saboaria, etc.) ou como lubrificante.

A **óleo-margarina** comestível é uma gordura branca ou amarelada, de consistência macia, com leve odor de sebo e de sabor agradável, de estrutura cristalina, suscetível de se tornar granulosa após laminação. É composta em grande parte de glicérides do ácido oléico (trioleína). Utiliza-se principalmente na fabricação de produtos alimentícios, tais como margarinas ou sucedâneos da banha de porco e na preparação de lubrificantes.

O **óleo de sebo** (óleo-margarina não comestível), igualmente incluído nesta posição, é uma variedade de óleo-margarina líquida ou semilíquida, amarelado, com odor de sebo; rança muito facilmente quando exposto ao ar. O óleo de sebo utiliza-se na fabricação de sabões e, quando misturado com óleos minerais, como lubrificantes.

A parte mais consistente, que fica depois da extração da óleo-margarina e do óleo de sebo, denomina-se **óleo-estearina** ou **sebo-prensado**, e é constituída principalmente por uma mistura de glicérides dos ácidos esteárico e palmítico (triestearina e tripalmitina). Apresenta-se em geral em pães ou tabletes de consistência dura e quebradiça; é inodora, insípida e de cor branca.

Os produtos desta posição, emulsionados, misturados ou de outro modo preparados classificam-se nas **posições 15.16, 15.17 ou 15.18**.

15.04 - Gorduras, óleos e respectivas frações, de peixes ou de mamíferos marinhos, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

1504.10 - Óleos de fígados de peixe e respectivas frações

1504.20 - Gorduras e óleos de peixe e respectivas frações, exceto óleos de fígados

1504.30 - Gorduras e óleos de mamíferos marinhos e respectivas frações

Incluem-se nesta posição as gorduras e os óleos e respectivas frações de numerosas variedades de peixes [bacalhaus, linguados-gigantes (alabotes*), arenques, sardinhas, anchovas, etc.] ou de mamíferos marinhos (baleias, cachalotes, golfinhos, focas, etc.). São extraídos do corpo dos animais, do fígado ou dos resíduos. Têm geralmente um odor especial e característico de peixe e um sabor desagradável; sua cor natural pode variar do amarelo ao castanho-avermelhado.

Do fígado do bacalhau, do linguado-gigante (alabote*) ou de outros peixes, extrai-se um óleo muito rico em vitaminas e outras substâncias orgânicas, utilizado em medicina. Este óleo continua incluído na presente posição, mesmo que o seu conteúdo vitamínico tenha sido aumentado por irradiação ou por qualquer outro modo; quando emulsionado ou adicionado de outras substâncias para fins terapêuticos, ou quando se apresenta acondicionado para uso farmacêutico, classifica-se no **Capítulo 30**.

O **óleo ou gordura de baleia** extrai-se do toucinho, dos ossos ou de outras partes da baleia. Pode utilizar-se para fins industriais, mas emprega-se sobretudo, depois de hidrogenado e refinado, na alimentação e principalmente na fabricação da margarina.

A gordura ou óleo que se extrai do cachalote - especialmente da cabeça - pode separar-se em duas partes, uma sólida, o espermacete, incluído na **posição 15.21**, a outra líquida, contendo por vezes ainda algum espermacete suscetível de ser extraído, e que constitui o óleo de espermacete incluído na presente posição e utilizado principalmente como lubrificante.

Esta posição compreende igualmente a estearina de peixe, parte sólida dos óleos de peixe refrigerados, obtida por expressão e decantação destes óleos. Este produto, de cor amarelada ou castanha e odor mais ou menos acentuado de peixe, utiliza-se para a preparação de "dégres", de matérias lubrificantes ou de sabões de qualidade inferior.

As gorduras e óleos refinados de peixe ou de mamíferos marinhos continuam compreendidos nesta posição; quando forem total ou parcialmente hidrogenados, interesterificados, reesterificados ou elaidinizados, incluem-se na **posição 15.16**.

15.05 - Suarda e substâncias gordas dela derivadas, incluída a lanolina.

1505.10 - Suarda em bruto

1505.90 - Outras

A **suarda** em bruto é a gordura, viscosa e com odor bastante desagradável, que se retira das águas saponáceas provenientes do desengorduramento da lã e do pisoamento dos tecidos; pode também extrair-se das lãs gordurosas por meio de solventes voláteis (dissulfeto de carbono, etc.). Não sendo constituída por glicerídeos deve considerar-se mais como cera do que como gordura. Utiliza-se para preparar diretamente matérias lubrificantes ou para outros usos industriais; empre-

ga-se principalmente purificada (como lanolina) e para a extração da oleína ou da estearina de suarda.

A **lanolina**, obtida por depuração da suarda, tem consistência de unguento. Varia da cor branco-amarelada à castanha, conforme o grau de refinação, é pouco alterável ao ar e apresenta leve odor característico. É muito solúvel em álcool fervente e insolúvel em água, mas pode, entretanto, absorver uma grande quantidade de água transformando-se numa emulsão de consistência pastosa conhecida pela designação de lanolina hidratada.

A lanolina anidra utiliza-se principalmente para preparar lubrificantes, óleos emulsíveis ou aprestos. Hidratada ou emulsionada, a lanolina emprega-se sobretudo na preparação de unguentos ou de cosméticos.

A lanolina ligeiramente modificada que conserva a característica essencial da lanolina e os álcoois de suarda (também conhecidos por álcoois de lanolina, que são misturas de colesterol, isocolesterol e de outros álcoois superiores) incluem-se igualmente na presente posição.

Excluem-se da presente posição os álcoois de composição química definida (geralmente **Capítulo 29**) e as preparações à base de lanolina, por exemplo a lanolina perfumada ou adicionada de substâncias medicamentosas (**posições 30.03, 30.04** ou **Capítulo 33**). Também **se excluem** as lanolinas modificadas quimicamente de tal forma que tenham perdido a característica essencial da lanolina, por exemplo a lanolina "etoxilada" a ponto de se ter tornado hidrossolúvel (em geral, **posição 34.02**).

Por destilação da suarda, sob a ação do vapor de água seguida de expressão, pode separar-se um produto líquido, um produto sólido e um resíduo.

O primeiro, designado por **oleína de suarda**, é um líquido mais ou menos turvo, de cor castanho-avermelhada, com leve odor de suarda, solúvel em álcool, no éter dietílico, na essência de petróleo, etc. A oleína de suarda utiliza-se na fiação como produto lubrificante.

A parte sólida, chamada estearina de suarda, é uma matéria de aspecto ceroso, de cor amarelo-acastanhada, com odor acentuado de suarda, solúvel em álcool fervente e em outros solventes orgânicos. Emprega-se na indústria das peles e couros, para preparar matérias lubrificantes ou gorduras aderentes e para fabricação de velas ou de sabões.

O resíduo da destilação da suarda, designado pez de suarda ou breu de suarda, inclui-se na **posição 15.22**.

15.06 - Outras gorduras e óleos animais, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

Incluem-se na presente posição todas as gorduras e óleos de origem animal bem como as respectivas frações, com exceção dos incluídos em posições anteriores do presente Capítulo. Incluem-se, portanto, todas as gorduras de origem animal que não sejam provenientes de porcos,

aves domésticas, bovinos, ovinos, caprinos, de peixes nem de mamíferos marinhos e todos os óleos de origem animal com exceção do óleo de banha de porco, da óleo-margarina, do óleo de sebo, dos óleos obtidos a partir de peixes ou de mamíferos marinhos e dos óleos provenientes da suarda.

Compreende, entre outros:

- 1) As **gorduras de eqüídeos, hipopótamos, ursos, coelhos, caranguejo terrestre, tartaruga, etc.** (incluídas as gorduras obtidas a partir de ossos, de medula óssea ou de resíduos destes animais).
- 2) Os **óleos de mocotó (óleos de pata de bovinos) e semelhantes**, que se obtêm pelo tratamento com água fervente dos ossos situados entre o casco e o jarrete dos animais das espécies bovina, cavalariça ou ovina.

São óleos de cor amarelo-pálida, de sabor adocicado, inalteráveis ao ar e que, por este motivo, se utilizam principalmente como lubrificantes em determinados mecanismos (relógios, máquinas de costura, armas de fogo, etc.).

- 3) Os **óleos de ossos**, obtidos por tratamento dos ossos com água quente ou por expressão da gordura de ossos. São produtos líquidos ou semilíquidos, amarelados, inodoros e que muito dificilmente rançam. Utilizam-se como lubrificantes para determinados mecanismos e para o tratamento de peles.
- 4) O **óleo extraído de medula óssea**, que consiste num produto branco ou amarelado, utilizado em farmácia ou em perfumaria.
- 5) O **óleo de gema de ovo**, obtido por expressão ou por extração por meio de solventes, de gemas de ovos bem cozidos. É um óleo límpido, amarelo-dourado ou ligeiramente avermelhado, com odor de ovos cozidos.
- 6) O **óleo de ovos de tartaruga**, de cor amarelo-clara, inodoro, utilizado na alimentação.
- 7) O **óleo de crisálidas**, extraído de crisálidas do bicho-da-seda e que consiste num óleo castanho-avermelhado, com odor acentuado e muito desagradável, utilizado na indústria de sabões.

Excluem-se da presente posição:

- a) As gorduras de porco e as gorduras de aves domésticas, fundidas (**posição 15.01**).
- b) As gorduras dos animais das espécies bovina, ovina ou caprina, em bruto ou fundidas (**posição 15.02**).
- c) As gorduras e os óleos de peixes ou de mamíferos marinhos e respectivas frações (**posição 15.04**).
- d) Os produtos constituídos principalmente por bases pirídicas (o óleo de "Dippel", às vezes chamado óleo de ossos) (**posição 38.23**).

15.07 - Óleo de soja e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados. (+)

1507.10 - Óleo em bruto, mesmo degomado

1507.90 - Outros

O óleo de soja é obtido por extração a partir das sementes de soja ("Glycine max") por meio de prensas hidráulicas ou de parafuso ou ainda por meio de solventes. É um óleo sicativo fixo de cor amarelo-pálida, e que se utiliza quer na alimentação, quer em certas indústrias (fabricação de margarina ou de temperos para saladas, fabricação de sabões, tintas, vernizes, plastificantes e de resinas alquídicas, por exemplo).

A posição abrange igualmente as frações do óleo de soja. Contudo, a lecitina de soja, que se obtém a partir do óleo de soja em bruto durante a sua refinação, inclui-se na **posição 29.23**.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1507.10

Os óleos vegetais fixos, fluidos ou concretos, obtidos por expressão são considerados em "bruto" quando não tenham sofrido outros tratamentos que não sejam a decantação, a centrifugação ou a filtração, desde que, para separar o óleo das suas partículas sólidas, apenas tenha sido utilizada força mecânica, tais como gravidade, pressão ou força centrífuga, com exclusão de qualquer processo de filtração por adsorção, de fracionamento ou de qualquer outro processo físico ou químico. Se obtido por extração, um óleo também será considerado em "bruto" desde que não tenha sofrido nenhuma modificação de cor, de odor ou de sabor relativamente ao óleo correspondente obtido por expressão (prensagem).

15.08 - Óleo de amendoim e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados. (+)

1508.10 - Óleo em bruto

1508.90 - Outros

O óleo de amendoim é um óleo não sicativo obtido a partir de sementes de amendoim ("Arachis hypogea") por extração através de solventes ou por expressão.

O óleo filtrado e refinado é utilizado especialmente como óleo para culinária ou para a fabricação da margarina. As qualidades inferiores são utilizadas para a fabricação de sabão ou de lubrificantes.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1508.10

Ver a Nota Explicativa da Subposição 1507.10

15.09 - Azeite de oliveira e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

1509.10 - Virgens

1509.90 - Outros

O azeite é o óleo obtido a partir do fruto da oliveira ("Olea europaea L.").

A presente posição abrange:

- A) Os **azeites virgens**, obtidos a partir do fruto da oliveira unicamente por processos mecânicos ou por outros processos físicos (prensagem, por exemplo) em condições térmicas tais que não conduzam à alteração do azeite. Não devem ter sofrido nenhum tratamento que não seja a lavagem, a decantação, a centrifugação ou a filtração.

Os azeites de oliveira virgens compreendem:

- 1º) O azeite virgem, próprio para o consumo no estado em que se encontra. É de cor clara, do amarelo ao verde, com cheiro e sabor específicos.
- 2º) O azeite para iluminação, com um sabor e cheiro não apropriados, ou com um teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expressos em ácido oléico) superior a 3,3 g por 100 g, ou que apresente estas duas características. Pode ser utilizado tal como se encontra para fins técnicos ou, depois de refinado, na alimentação humana.
- B) O **azeite refinado**, obtido a partir dos azeites de oliveira virgens referidos na parte A) anterior, por processos de refinação que não conduzam nem à modificação da estrutura glicerídica inicial do azeite, nem à modificação da estrutura dos ácidos graxos (gordos*) que o constituem.

O azeite refinado é um óleo claro, límpido, sem sedimento, cujo teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expresso em ácido oléico) não seja superior a 0,3 g por 100 g.

É de cor amarela desprovido de qualquer cheiro ou sabor específicos e próprio para consumo, quer no estado em que se encontra, quer misturado com azeite virgem.

- C) As **frações** e as misturas dos azeites referidos nas partes A) e B) antecedentes.

*

* *

Os azeites virgens da parte A) distinguem-se dos azeites das partes B) e C) no seguinte:

- 1º) Os azeites de oliveira da presente posição consideram-se como "virgens" quando o seu coeficiente de extinção K 270 (determinado segundo o método CAC/RM 26-1970 da "Comissão do Código Alimentar") seja inferior a 0,25 ou então, quando superior a 0,25, após tratamento de amostra com alumínio ativado, não seja superior a 0,11.

Azeites com um teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expresso em ácido oléico) superior a 3,3 g por 100 g podem ter, após passagem sobre alumina ativada, um coeficiente de extinção K 270 superior a 0,11. Neste caso, após neutralização e descoloração efetuadas no laboratório, devem ter as seguintes características:

- um coeficiente de extinção K 270 não superior a 1,1
- uma variação do coeficiente de extinção próximo dos 270 nanômetros, superior a 0,01 e não superior a 0,16 ou

- 2º) Os azeites da presente posição consideram-se refinados quando o seu teor em ácidos graxos (gordos*) livres (expresso em ácido oléico) seja não superior a 0,3 g por 100 g.

A ausência de azeites reesterificados confirma-se pela determinação da soma dos teores em ácidos palmítico e esteárico na posição 2 dos triglicerídeos (segundo o método IUPAC - 6ª edição de 1979, nº 2210).

Os azeites da presente posição distinguem-se dos da posição 15.10 por um resultado negativo da reação de Bellier.

Em alguns casos, apenas o estudo dos dióis triterpênicos contidos na fração insaponificável dos azeites de oliveira permite pôr em evidência a presença de óleo de bagaço de azeitona.

A presente posição não compreende o óleo de bagaço de azeitona e as misturas de azeite e de óleo de bagaço de azeitona (**posição 15.10**) ou o óleo reesterificado obtido a partir do azeite de oliveira (**posição 15.16**).

15.10 - Outros óleos e respectivas frações, obtidos exclusivamente a partir de azeitonas, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados, e misturas desses óleos ou frações com óleos ou frações da posição 15.09.

A presente posição abrange os óleos obtidos a partir de azeitonas, **com exceção** do azeite da posição 15.09.

Os óleos da presente posição podem ser brutos ou refinados ou tratados por outra forma, desde que nenhuma modificação da estrutura glicéridica tenha ocorrido.

Pode citar-se como incluído na presente posição o óleo de bagaço de azeitona que é obtido extraíndo-se por meio de solventes o bagaço

de azeitona proveniente da prensagem das azeitonas no processo da obtenção do azeite da **posição 15.09**.

O óleo de bagaço de azeitona em bruto pode tornar-se comestível por processos de refinação que não modifiquem a sua estrutura glicéridica inicial.

O óleo assim obtido é claro, límpido, de cor entre o amarelo e o amarelo-acastanhado, sem resíduos, com cheiro e sabor apropriados.

A posição inclui também as frações e as misturas de óleos ou de frações da presente posição com óleo ou frações da posição 15.09. A mais corrente é constituída por uma mistura de óleo de bagaço da azeitona refinado e de azeite virgem.

A ausência de óleos reesterificados constata-se pela determinação da soma dos teores em ácidos palmítico e esteárico na posição 2 dos triglicéridos, que deve ser inferior a 2,2% (ver Nota Explicativa da posição 15.09).

Os óleos da presente posição distinguem-se dos da posição 15.09 por um resultado positivo da reação de Bellier. Em alguns casos apenas o estudo dos dióis triterpênicos contidos na fração insaponificável dos azeites permite pôr em evidência o óleo de bagaço de azeitona.

A presente posição **não compreende** o óleo reesterificado obtido a partir de azeite de oliveira (**posição 15.16**).

15.11 - Óleo de dendê (palma*) e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados. (+).

1511.10 - Óleo em bruto

1511.90 - Outros

O óleo de dendê (palma*) é uma gordura vegetal obtida por extração ou por expressão do mesocarpo dos frutos das diferentes espécies do gênero "Elaeisis". A sua cor varia do amarelo-laranja ao vermelho-laranja.

O óleo de dendê (palma*) é utilizado para fabricação de sabão, em preparações cosméticas ou de toucador, como lubrificante, para os banhos de estanho a quente, etc. O óleo de dendê (palma*) refinado é utilizado na alimentação, por exemplo como gordura de cozimento e na fabricação de margarina.

Esta posição **não abrange** o óleo de "palmiste" nem o óleo de babaçu (**posição 15.13**).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1511.10

Ver a Nota Explicativa da Subposição 1507.10.

15.12 - Óleos de girassol, de cártamo ou de algodão, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.(+)

- Óleos de girassol ou de cártamo, e respectivas frações:

1512.11 -- Óleos em bruto

1512.19 -- Outros

- Óleo de algodão e respectivas frações:

1512.21 -- Óleo em bruto, mesmo desprovido de "gossypol"

1512.29 -- Outros

A) ÓLEO DE GIRASSOL.

Este óleo obtido das sementes de girassol comum ("Helianthus annuus") é de cor amarelo-dourada clara. É utilizado como óleo de tempero para as saladas e entra na composição da margarina ou de sucedâneos da banha de porco. Possui propriedades semi-sicativas que o tornam muito útil na indústria de tintas ou de vernizes.

B) ÓLEO DE CÁRTAMO.

As sementes de cártamo ("Carthamus tinctoris"), planta tintorial muito importante, fornecem um óleo sicativo e comestível. Este óleo é utilizado para fabricação de produtos alimentícios, de produtos farmacêuticos, de resinas alquídicas, de tintas e de vernizes.

C) ÓLEO DE ALGODÃO.

Este óleo que é o mais importante dos óleos semi-sicativos, é obtido a partir da amêndoa de sementes de várias espécies do gênero "Gossypium". O óleo de algodão é utilizado para vários usos industriais, tais como o apresto de couros, fabricação de sabões, de matérias lubrificantes, de glicerina ou de composições impermeabilizantes e como base para os cremes cosméticos. O óleo refinado puro é muito apreciado na cozinha como tempero para saladas, bem como na fabricação da margarina ou dos sucedâneos da banha de porco.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1512.11 e 1512.21

Ver a Nota Explicativa da Subposição 1507.10.

15.13 - Óleos de coco (óleo de copra), de "palmiste" ou de babaçu, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

- Óleo de coco (óleo de copra) e respectivas frações:

1513.11 -- Óleo em bruto

1513.19 -- Outros

- Óleos de "palmiste" ou de babaçu, e respectivas frações:

1513.21 -- Óleos em bruto

1513.29 -- Outros

A) ÓLEO DE COCO (ÓLEO DE COPRA).

Este óleo é obtido a partir da polpa seca (também chamada copra) do coco ("Cocos nucifera"). A polpa fresca do coco também pode ser utilizada. Este óleo não sicativo é de cor amarelo-pálida ou incolor e apresenta-se no estado sólido em temperatura inferior a 25°C. É utilizado para fabricar sabões, produtos de toucador preparados e preparações cosméticas, lubrificantes, detergentes sintéticos, preparações para alvejar ou limpar a seco e como matéria-prima de ácido graxos (gordos*), de álcoois graxos (gordos*) ou de ésteres metálicos.

O óleo de coco refinado, que é comestível, utiliza-se na fabricação de produtos alimentícios, tais como a margarina, os produtos dietéticos.

B) ÓLEO DE "PALMISTE".

Este óleo de cor branca obtém-se também a partir da palmeira de diferentes espécies do gênero "Elaeisis", mas extrai-se mais freqüentemente do caroço dos cocos do que da sua polpa [ver o óleo de dendê (palma*), posição 15.11]. Este óleo é muito utilizado nas indústrias de fabricação da margarina ou dos açúcares pelo seu cheiro agradável e pelo seu sabor a avelã. Usa-se também na fabricação de glicerina, xampus, sabões e velas.

C) ÓLEO DE BABAÇU.

Este óleo não sicativo obtém-se a partir dos cocos do babaçu ("Orbignya martiana" e "O. oleifera"). É extraído do caroço dos cocos.

O óleo de babaçu utiliza-se na fabricação de produtos industriais como o sabão. Refinado, usa-se como sucedâneo do óleo de "palmiste" nos produtos alimentícios.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1513.11 e 1513.21

Ver a Nota Explicativa da Subposição 1507.10.

15.14 - Óleos de nabo silvestre, de colza ou de mostarda, e respectivas frações, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados (+).

1514.10 - Óleos em bruto

1514.90 - Outros

A) ÓLEOS DE NABO OU DE COLZA.

As sementes de várias espécies de "Brassica", especialmente "B. napus" e "B. rapa" (ou "B. campestris"), fornecem óleos semi-sicativos que possuem características semelhantes e que são conhecidos no comércio como óleos de nabo ou de colza.

Estes óleos contêm geralmente um teor elevado de ácido erúxico. Esta posição compreende também o óleo de nabo e o óleo de colza com baixo teor de ácido erúxico (estes provêm de sementes de espécies de nabo e de colza especialmente desenvolvidas com esta finalidade).

São utilizados para temperar saladas, na fabricação da margarina, etc. Usam-se também para fabricar produtos industriais tais como aditivos de lubrificantes. O óleo refinado, que se designa normalmente como óleo de colza, é igualmente comestível.

B) ÓLEO DE MOSTARDA.

Trata-se de um óleo vegetal fixo obtido, por exemplo, a partir de três espécies vegetais: mostarda branca ("Sinapsis alba" e "Brassica hirta"), mostarda negra ("Brassica nigra"), ou mostarda indiana ("Brassica juncla"). Contém geralmente um teor elevado de ácido erúxico e utiliza-se especialmente para a fabricação de produtos farmacêuticos, na cozinha ou na fabricação de produtos industriais.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1514.10

Ver a Nota Explicativa da Subposição 1507.10.

15.15 - Outras gorduras e óleos vegetais (incluído o óleo de jojoba), e respectivas frações, fixos, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados.

- Óleo de linhaça e respectivas frações:

1515.11 -- Óleo em bruto

1515.19 -- Outros

- Óleo de milho e respectivas frações:

1515.21 -- Óleo em bruto

1515.29 -- Outros

1515.30 - Óleo de rícino e respectivas frações

1515.40 - Óleo de tungue e respectivas frações

1515.50 - Óleo de gergelim e respectivas frações

1515.60 - Óleo de jojoba e respectivas frações

1515.90 - Outros

Esta posição abrange gorduras e óleos vegetais fixos simples, e respectivas frações, simples, **exceto** os incluídos nas posições 15.07 a 15.14 [ver Considerações Gerais, parte B)]. Entre estas gorduras e óleos, convém assinalar mais particularmente os produtos adiante referidos em razão da sua importância comercial:

- 1) **O óleo de linhaça**, que se obtém a partir de sementes de linho ("Linum usitatissimum"), é um dos óleos sicativos mais importantes. A sua cor varia do amarelo ao acastanhado e o seu cheiro e sabor são acres. Oxidado, forma uma película elástica muito resistente. Este óleo utiliza-se principalmente para a fabricação de tintas, vernizes, encerados, mástiques, sabões em pasta, tintas de impressão, resinas alquídicas ou produtos farmacêuticos. O óleo de linhaça prensado a frio é comestível.
- 2) **O óleo de milho**, obtém-se a partir de germes de milho. Em bruto, tem múltiplos usos industriais tais como a fabricação de sabões, lubrificantes, aprestos para couro. Refinado, este óleo é comestível e utiliza-se na cozinha, em pastelaria e misturado com outros óleos, etc. O óleo de milho é um óleo semi-sicativo.
- 3) **O óleo de rícino**, também denominado **óleo de mamona** provém das sementes de mamona ("Ricinus communis"). Trata-se de um óleo não sicativo, espesso, geralmente incolor ou ligeiramente corado que, antigamente, era principalmente utilizado em medicina como purgativo mas que se usa atualmente na indústria como plastificante, entrando

na composição de lacas, da nitrocelulose, na fabricação, de ácidos dibásicos, de elastômeros ou de adesivos, de agentes tenso-ativos, de fluidos hidráulicos, etc.

- 4) **O óleo de tungue**, obtém-se a partir de sementes do fruto de diferentes espécies do gênero "Aleurites" (por exemplo "A. Fordii" e "A. Montana"). A sua cor varia do amarelo-pálido ao castanho-escuro; seca muito rapidamente e possui qualidades de conservação e de resistência à umidade. É utilizado principalmente na fabricação de tintas e vernizes.
- 5) **O óleo de gergelim**, obtém-se a partir de sementes de "Sesamum indicum", que é uma planta anual. Trata-se de um óleo semi-sicativo dos quais os de qualidades superiores são utilizados para a fabricação de "shortenings", de óleos para saladas, de margarina ou de produtos alimentícios análogos, bem como para a fabricação de produtos farmacêuticos. Os de qualidades inferiores são utilizados para fins industriais.
- 6) **O óleo de jojoba**, descrito muitas vezes como cera líquida, incolor ou amarelado, inodoro, constituído essencialmente por ésteres de álcoois graxos (gordos*) superiores, obtém-se a partir de sementes de um arbusto do deserto do gênero "Simmondsia" ("S. californica" ou "S. chinensis"), e utiliza-se como substituto do óleo de espermacete nas preparações cosméticas, por exemplo.
- 7) Certos produtos designados por sebos vegetais, em especial o sebo de Bornéu e o sebo da China, provenientes do tratamento de sementes oleaginosas. O sebo de Bornéu apresenta-se em pães de cor branca no exterior e amarelo-esverdeada no interior, de estrutura cristalina ou granulosa; o sebo da China é uma substância concreta, de aspecto ceroso, untuoso ao tato, de cor esverdeada e cheiro levemente aromático.
- 8) Os produtos designados comercialmente por cera de murta e cera do Japão, que, na realidade, são gorduras vegetais. O primeiro destes produtos, que se extrai das bagas de certas plantas do gênero "myrtus", apresenta-se em pães de aspecto ceroso, de cor amarelo-esverdeada e consistência dura, e com cheiro característico, ligeiramente balsâmico. O segundo é uma substância extraída do fruto de diversas variedades de árvores da China ou do Japão, do gênero "Rhus". Apresenta-se em tabletes ou discos com aspecto ceroso, de cor esverdeada, amarelada ou branca, de estrutura cristalina, de consistência frágil e com cheiro levemente resinoso.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1515.11 e 1515.21

Ver a Nota Explicativa da subposição 1507.10.

A consistência de um óleo ou de uma gordura pode ser aumentada modificando-se de forma apropriada a posição dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) nos triglicerídeos contidos no produto. A reação e deslocamento dos ésteres podem ser estimulados por agentes catalizadores.

- 2) **As gorduras e óleos reesterificados** (também chamados esterificados) são triglicerídeos obtidos por síntese direta de glicerol com misturas de ácidos graxos (gordos*) livres ou com óleos ácidos de refinação. A posição dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) nos triglicerídeos difere da normalmente encontrada nos óleos naturais.

Os óleos obtidos a partir de azeitonas, que contenham óleos reesterificados, incluem-se na presente posição.

- 3) **As gorduras e óleos elaidinizados** são gorduras e óleos submetidos a um tratamento que provoca uma transformação substancial dos radicais dos ácidos graxos (gordos*) insaturados da forma "cis" na forma "trans".

Os produtos atrás descritos classificam-se na presente posição, mesmo que apresentem a característica das ceras e que tenham posteriormente sido desodorizados ou submetidos a um processo de refinação semelhante e mesmo quando possam servir para usos alimentícios no estado em que se encontram. Todavia, esta posição não inclui as gorduras e óleos, e respectivas frações, hidrogenados, etc., que tenham sofrido um tratamento ulterior, tal como a texturização (modificação da textura ou da estrutura cristalina) para fins alimentícios (**posição 15.17**).

15.17 - Margarina; misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações das diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, exceto as gorduras e óleos alimentícios, e respectivas frações, da posição 15.16.

1517.10 - Margarina, exceto a margarina líquida

1517.90 - Outros

Esta posição compreende a margarina e outras misturas e preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diversas gorduras ou óleos do presente Capítulo **exceto** os da posição 15.16. Trata-se, geralmente, de misturas ou de preparações líquidas ou sólidas:

- 1) de diferentes gorduras ou óleos animais ou das respectivas frações;
- 2) de diferentes gorduras ou óleos vegetais ou das respectivas frações;
- 3) simultaneamente de gorduras ou óleos animais e vegetais ou das suas frações.

Os produtos da presente posição cujos óleos ou gorduras possam ter sido previamente hidrogenados, emulsionados (com leite desnatado,

por exemplo), malaxados, texturizados (modificada a textura ou a estrutura cristalina), etc., e podem conter pequenas quantidades de lecitina, amido, corantes orgânicos, aromatizantes, vitaminas, manteiga ou outras gorduras provenientes do leite [respeitadas as limitações previstas na Nota 1 c) do presente Capítulo].

Incluem-se também na presente posição as preparações alimentícias obtidas a partir de uma só gordura ou óleo (ou das respectivas frações), mesmo hidrogenados, que tenham sido tratados por emulsificação, malaxagem, texturização, etc.

Incluem-se nesta posição, entre outras:

- A) A **margarina** (exceto a margarina líquida), massa plástica geralmente amarelada, obtida a partir de gorduras ou óleos de origem vegetal ou animal ou de suas misturas. É uma emulsão do tipo água-em-óleo tendo geralmente recebido uma preparação de modo a fazê-la assemelhar-se à manteiga pelo aspecto, consistência, cor, etc.
- B) **As misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, exceto as gorduras e óleos alimentícios e respectivas frações da posição 15.16**, tais como os sucedâneos da banha de porco, a margarina líquida bem como os produtos designados por "shortenings" (obtidos por meio de óleos ou gorduras tratados por texturização).

Esta posição também inclui as misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo entre si, do tipo das utilizadas como preparações para desenformar.

As gorduras e os óleos simples simplesmente refinados classificam-se nas respectivas posições, mesmo que estejam acondicionados para venda a retalho. Estão também **excluídas** da presente posição as preparações que contenham, em peso, mais de 15% de manteiga ou de outras gorduras provenientes do leite (**geralmente, Capítulo 21**).

Os produtos provenientes da expressão do sebo ou de banha de porco, incluem-se na **posição 15.03**.

15.18 - Gorduras e óleos animais ou vegetais, e respectivas frações, cozidos, oxidados, desidratados, sulfurados, aerados (sopradados*), estandolizados ou modificados quimicamente por qualquer outro processo, com exclusão dos da posição 15.16; misturas ou preparações não alimentícias, de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

- A) **Gorduras e óleos animais ou vegetais, e respectivas frações, cozidos, oxidados, desidratados, sulfurados, aerados (sopradados*), estandolizados ou modificados quimicamente por qualquer outro processo, com exclusão dos da posição 15.16.**

Neste grupo estão compreendidas as gorduras e óleos animais

ou vegetais e respectivas frações que tenham sofrido certos tratamentos que modifiquem a sua estrutura química, o que melhora a sua viscosidade e o seu poder sicativo (isto é a propriedade de poderem absorver o oxigênio do ar e de se tornarem assim próprios para a formação de películas elásticas) ou altera as suas outras propriedades, desde que os mesmos tenham a estrutura fundamental de triglicerídeo e não se incluam noutra posição mais específica, por exemplo:

- 1) Os **óleos cozidos** ou **oxidados**, obtidos por aquecimento de óleos, em geral previamente adicionados de pequena quantidade de agentes oxidantes. Utilizam-se na indústria de tintas e vernizes.
- 2) Os **óleos aerados (soprados*)**, óleos parcialmente oxidados e polimerizados por insuflação de ar quente. Empregam-se para a preparação de vernizes isolantes, de couro artificial, e ainda para obtenção, misturados com óleos minerais, de lubrificantes (óleos compostos).

A linoxina, produto semi-sólido com consistência de borracha, constituída por óleo de linhaça fortemente oxidado, e que se utiliza na fabricação de linóleo, também é aqui incluída.

- 3) O **óleo de rícino desidratado**, obtido por desidratação deste óleo em presença de catalisadores, utilizados na preparação de tintas e vernizes.
- 4) Os **óleos sulfurados**, resultantes do tratamento pelo enxofre, ou pelo cloreto de enxofre, tratamento que conduz a uma polimerização das moléculas. O óleo assim tratado seca mais rapidamente e forma uma película que absorve menos umidade que a película comum e que possui maior resistência mecânica. Os óleos sulfurados utilizam-se para as tintas antiferrugem e os vernizes navais.

Através de uma sulfuração mais intensa dos óleos obtém-se o produto sólido designado borracha artificial, que se classifica na **posição 40.02**.

- 5) Os **óleos estandolizados**. Designam-se assim certos óleos (especialmente os de linhaça e de tungue) polimerizados por simples aquecimento, sem oxidação. Preparam-se por cozimento a 250- 300°C, quer numa atmosfera inerte de gás carbônico, quer no vácuo. Obtêm-se assim óleos mais ou menos espessos, que são muito utilizados, com a designação de "stand-oils", na fabricação de vernizes que produzem películas particularmente flexíveis e impermeáveis.

Sob a designação de "stand-oils" consideram-se também, no comércio, os óleos estandolizados privados de suas partes não polimerizadas, bem como misturas de óleos estandolizados.

- 6) Entre os **outros óleos modificados** compreendidos na presente posição, podem citar-se:
 - a) Os **óleos maleicos**, que se obtêm, por exemplo, tratando o óleo de soja por quantidades limitadas de anidrido maleico, a uma temperatura de 200°C ou mais, em presença de uma quantidade de

poliálcool suficiente para esterificar o excesso de acidez do óleo. Os óleos maleicos assim obtidos têm propriedades sicativas.

- b) Os **óleos sicativos** (tal como o de linhaça), a que foram incorporadas a frio pequenas quantidades de produtos sicativos (borato de chumbo, naftenato de zinco, resinato de cobalto, por exemplo) a fim de lhes aumentar as propriedades sicativas naturais. Estes óleos empregam-se, em vez dos óleos cozidos, na preparação de tintas e vernizes. São muito diferentes dos secantes líquidos preparados da **posição 32.11** (que são soluções concentradas de produtos sicativos) não se podendo confundir com eles.
 - c) Os **óleos epoxidados**, que se obtêm tratando, por exemplo, o óleo de soja pelo ácido peracético pré-formado ou formado "in situ" por reação entre a água oxigenada e o ácido acético em presença de um catalisador. Utilizam-se, especialmente, como plastificantes ou estabilizantes de resinas vinílicas.
 - d) Os **óleos bromados**, empregados, por exemplo, na indústria farmacêutica, como estabilizantes de emulsão ou de suspensão para os óleos essenciais.
- B) **Misturas ou preparações não alimentícias, de gorduras ou de óleos animais ou vegetais ou de frações de diferentes gorduras ou óleos do presente Capítulo, não especificadas nem compreendidas em outras posições.**

Este grupo compreende, entre outros, os óleos usados de fritura que contenham, por exemplo, óleo de nabo, óleo de soja e uma pequena quantidade de gordura animal, utilizados na preparação de alimentos para animais.

Esta posição **não compreende:**

- a) As gorduras e óleos simplesmente desnaturados (ver Nota 3 do presente Capítulo).
- b) As gorduras e óleos hidrogenados interesterificados, reesterificados ou elaidinizados (**posição 15.16**).
- c) As preparações dos tipos utilizados para a alimentação de animais (**posição 23.09**).
- d) Os óleos sulfonados (isto é, tratados por ácido sulfúrico) (**posição 34.02**).

15.19 - Ácidos graxos (gordos*) monocarboxílicos industriais; óleos ácidos de refinação; álcoois graxos (gordos*) industriais.

- Ácidos graxos (gordos*) monocarboxílicos industriais:

- 1519.11 -- Ácido esteárico
- 1519.12 -- Ácido oléico
- 1519.13 -- Ácidos graxos (gordos*) do "tall oil"
- 1519.19 -- Outros
- 1519.20 - Óleos ácidos de refinação
- 1519.30 - Álcoois graxos (gordos*) industriais

A. ÁCIDOS GRAXOS (GORDOS*) MONOCARBOXÍLICOS INDUSTRIAIS

Os ácidos graxos (gordos*) monocarboxílicos industriais são geralmente produzidos por saponificação ou por hidrólise de óleos e gorduras naturais. A separação dos ácidos graxos (gordos*) em produtos sólidos (saturados) e líquidos (insaturados) faz-se geralmente por cristalização, com ou sem utilização de um solvente. A parte líquida (comercialmente conhecida como ácido oléico ou oleína) contém ácido oléico, outros ácidos graxos (gordos*) insaturados (linoléico e linolênico, por exemplo) e ainda uma pequena quantidade de ácidos graxos (gordos*) saturados. A parte sólida (comercialmente conhecida como ácido esteárico ou estearina) contém principalmente os ácidos palmítico e esteárico e ainda uma pequena quantidade de ácidos graxos (gordos*) insaturados.

Entre os ácidos graxos (gordos*) incluídos no presente grupo, podem citar-se:

- 1) O **ácido esteárico comercial** (estearina), que é um produto branco e sólido de cheiro característico. É relativamente duro e um tanto quebradiço e vende-se, geralmente, em forma de pérolas, de pequenas lâminas ou pó. Comercializa-se também em forma líquida, quando é transportado quente em cisternas isotérmicas.
- 2) O **ácido oléico comercial** (oleína), que é um líquido oleoso, incolor a castanho, de cheiro característico.
- 3) Os **ácidos graxos (gordos*) do "tall-oil"**, que são principalmente compostos de ácido oléico e linoléico. Obtêm-se pela destilação de "tall-oil" em bruto e contêm, em peso, 90% ou mais (calculado sobre produto seco) de ácidos graxos (gordos*), separados da quase totalidade dos ácidos resínicos do "tall-oil" após destilação fracionada a vácuo ou por qualquer outro processo.
- 4) Os **ácidos graxos (gordos*) destilados** que se obtêm pela separação hidrolítica de diversos óleos e gorduras [óleo de côco, óleo de dendê (palma*), sebo, por exemplo] seguida de um processo de purificação (destilação).
- 5) O **destilado de ácido graxo (gordo*)**, obtido a partir de óleos e gorduras que tenham sido submetidos a uma destilação a vácuo em

- 4) O **álcool oleílico** industrial, obtido por redução da oleína ou, por pressão hidráulica, a partir de álcoois derivados do óleo de espermacete. É líquido à temperatura ambiente.
- 5) As **misturas de álcoois primários alifáticos**, habitualmente compostas por álcoois com seis a treze átomos de carbono. Trata-se de líquidos obtidos geralmente pela síntese Oxo.

Os álcoois graxos (gordos*) mencionados nos nºs 1) a 4), utilizam-se sobretudo para a preparação de derivados sulfonados, cujos sais alcalinos constituem os agentes de superfície orgânicos da **posição 34.02**. Os álcoois graxos (gordos*) do nº 5), empregam-se sobretudo na fabricação de plastificantes para o cloreto de polivinila.

Os álcoois graxos (gordos*) industriais, que apresentam característica de ceras, são também incluídos nesta posição.

A presente posição **não compreende** os álcoois graxos (gordos*) de constituição química definida com pureza de 90% ou mais (calculada relativamente ao peso do produto no estado seco) (**posição 29.05, geralmente**).

15.20 - Glicerina, mesmo pura; águas e lixívias glicéricas.

1520.10 - Glicerina em bruto; águas e lixívias glicéricas

1520.90 - Outras, incluída a glicerina sintética

O glicerol (glicerina) ou propano-1,2,3-triol é um produto obtido quer por dissociação dos óleos e gorduras, quer por síntese a partir do propileno. Pode ser em bruto ou purificado.

- A) O glicerol (glicerina) em bruto apresenta-se com características diferentes conforme os métodos de produção, por exemplo:
- 1) Obtido por hidrólise (por água, ácido ou bases) é um líquido de cor que varia do amarelado ao castanho, com sabor adocicado, sem cheiro desagradável.
 - 2) Proveniente de águas glicéricas é um líquido de cor amarelo-clara, com sabor adstringente, com cheiro desagradável.
 - 3) Proveniente do tratamento das lixívias residuárias de saboaria é um líquido de cor amarelo-escura, com sabor adocicado e por vezes aliáceo (quando é muito impuro) e com cheiro mais ou menos desagradável.
 - 4) Obtido por hidrólise catalítica ou enzimática é geralmente um líquido com sabor e cheiro desagradáveis, contendo grandes quantidades de substâncias orgânicas e minerais.

O glicerol (glicerina) em bruto pode obter-se também por transesterificação dos óleos e gorduras por outros álcoois.

B) O glicerol (glicerina) purificado pode obter-se:

- 1) Quer a partir do glicerol em bruto, por destilação ou outros métodos de purificação (por resinas permutadoras de íons, por exemplo).
- 2) Quer por síntese a partir do propileno, como o glicerol (glicerina) sintético.

O glicerol purificado é inodoro e de sabor doce. É, geralmente, incolor mas pode apresentar às vezes uma ligeira coloração amarelada.

A presente posição compreende também as **águas glicéricas**, sub-produtos da preparação dos ácidos graxos (gordos*), e ainda as **líxívia glicéricas**, sub-produtos da fabricação de sabões.

Esta posição **não compreende**:

- a) O glicerol (glicerina) apresentado como medicamento ou adicionado de substâncias farmacêuticas (**posições 30.03 ou 30.04**).
- b) O glicerol (glicerina) perfumado ou adicionado de cosméticos (**Capítulo 33**).

15.21 - Ceras vegetais (exceto os triglicerídeos), ceras de abelha ou de outros insetos e espermacete, mesmo refinados ou corados.

1521.10 - Ceras vegetais

1521.90 - Outros

I. Ceras vegetais (exceto os triglicerídeos), mesmo refinadas ou coradas.

As principais ceras vegetais são as seguintes:

- 1) A **cera de carnaúba**, que exsuda das folhas de uma variedade de palmeira (a "Corypha cerifera" ou "Copernicia cerifera", chamada carnaubeira). Substância cerosa, de cor esverdeada ou amarelada, mais ou menos untuosa, de estrutura quase cristalina, muito frágil, com cheiro agradável a feno.
- 2) A **cera de uricuri** (ou aricuri), extraída das folhas de uma variedade de palmeira ("Attalea excelsea").
- 3) A **cera de palmeira**, que exsuda espontaneamente da interseção das folhas de outra variedade de palmeiras ("Ceroxylon andicola") e que escorre ao longo do tronco da árvore; apresenta-se geralmente em pedaços esféricos, porosos e quebradiços, de cor branco-amarelada.
- 4) A **cera de "candelilla"**, que se obtém fervendo em água uma planta do México ("Euphorbia antisiphilitica" ou Pedilanthus pavonis"); é uma cera castanha, translúcida e dura.

- 5) A **cera de cana-de-açúcar**, que existe no estado natural à superfície das canas e que se retira industrialmente das espumas depuradas do caldo durante a fabricação do açúcar; é uma cera negra, quando no estado bruto, mole e com cheiro que lembra o do melaço de cana-de-açúcar.
- 6) A **cera de algodão** e a **cera de linho**, contidas nas fibras dos respectivos vegetais, de onde se extraem por meio de solventes.
- 7) A **cera de "ocotilla"**, extraída por meio de solventes das cascas de uma árvore existente no México.
- 8) A **cera de pizang**, proveniente de uma espécie de poeira que se encontra nas folhas de certas bananeiras, em Java.
- 9) A **cera de esparto** recolhida como poeira quando da abertura dos fardos de esparto seco.

As ceras vegetais da presente posição podem apresentar-se em bruto ou refinadas, descoradas ou coradas, mesmo moldadas em blocos, bastões, etc.

Pelo contrário, **excluem-se** desta posição:

- a) O óleo de jojoba (**posição 15.15**).
- b) Os produtos vulgarmente designados cera de murta e cera do Japão (**posição 15.15**).
- c) As misturas de ceras vegetais entre si.
- d) As misturas de ceras vegetais com ceras animais, minerais ou artificiais ou com parafina.
- e) As ceras vegetais misturadas com gorduras, resinas, matérias minerais ou com outras matérias (com exceção de matérias corantes).

Estas misturas incluem-se geralmente no Capítulo 34 (**posição 34.04** ou **34.05**, por exemplo).

II. **Ceras de abelha ou de outros insetos, mesmo refinadas ou coradas.**

A **cera de abelha** é a substância com que as abelhas constroem as células hexagonais dos favos. No estado natural (cera virgem) tem estrutura granulosa, de cor amarelo-clara, laranja e às vezes castanha, com cheiro particularmente agradável; quando descorada e purificada é branca ou ligeiramente amarelada e com cheiro pouco intenso. Utiliza-se especialmente para a fabricação de velas, de telas, de papéis encerados, de mástiques, de produtos para polimentos ou de encáusticos.

Entre as outras ceras de insetos, as mais conhecidas são:

- 1) A **cera de goma-laca**, parte cerosa da goma-laca que é extraída das soluções alcoólicas desta goma e se apresenta sob a forma de massas castanhas, com cheiro a laca.

- 2) A **cera denominada da China** (também designada cera de insetos ou cera de árvore), que é segregada e depositada por insetos que vivem especialmente na China, nos ramos de certos freixos, sob a forma de uma eflorescência esbranquiçada que, recolhida e depurada por fusão em água fervente e filtração, dá uma substância branca ou amarela, brilhante, cristalina, insípida, com cheiro que lembra ligeiramente o do sebo.

As ceras de abelha ou de outros insetos podem apresentar-se quer no estado bruto, mesmo em forma de favos, quer fundidas, prensadas ou refinadas, mesmo descoradas ou coradas.

Excluem-se da presente posição:

- a) As misturas de ceras de insetos entre si, as misturas de ceras de insetos com espermacete, com ceras vegetais, minerais ou artificiais ou com parafina, bem como as ceras de insetos misturadas com gorduras, resinas, matérias minerais ou outras matérias (com exceção de matérias corantes). Estas misturas incluem-se geralmente no Capítulo 34 (**posição 34.04** ou **34.05**, por exemplo).
- b) A cera moldada em favos para colméias (**posição 96.02**).

III. **Espermacete em bruto, prensado ou refinado, mesmo corado.**

O **espermacete** é a parte sólida, extraída da gordura ou do óleo, contidos nas cavidades cefálicas ou subcutâneas do cachalote ou de espécies similares de cetáceos. Pela sua composição assemelha-se mais a uma cera do que a uma gordura.

O **espermacete em bruto**, que contém cerca de um terço de verdadeiro espermacete e dois terços de gordura, apresenta-se em massas amareladas ou castanhas, mais ou menos sólidas, com cheiro desagradável.

O **espermacete dito prensado** é aquele de que se extraiu toda a gordura. Tem o aspecto de pequenas escamas sólidas, de cor castanho-amarelada e deixa pouca ou nenhuma mancha no papel.

O **espermacete refinado**, obtido por tratamento do espermacete prensado com soluções de soda cáustica, é muito branco e se apresenta em lâminas brilhantes e nacaradas.

O espermacete emprega-se na fabricação de certas velas, em perfumaria, em farmácia e como lubrificante.

Os produtos acima permanecem classificados nesta posição mesmo que se apresentem corados.

O óleo de espermacete, que é a parte líquida obtida após separação do espermacete, quer em bruto quer refinado, classifica-se na **posição 15.04**.

15.22 - "Dégras"; resíduos provenientes do tratamento das matérias graxas (gordas*) ou das ceras animais ou vegetais.

A) "Dégras"

Esta posição compreende tanto os "dégras" naturais como os artificiais, utilizados na indústria do couro para untá-lo.

Os "dégras" naturais são produtos residuais da camurçagem (ou curtimenta com óleo) das peles e retiram-se delas por compressão ou por meio de solventes; são essencialmente compostos por óleo rançoso proveniente de animais marinhos (baleia, foca, peixes), substâncias minerais (soda, cal, sulfatos) e resíduos de pêlos, de membranas ou de peles.

Apresentam-se em forma de líquidos muito espessos, quase pastosos, homogêneos, com cheiro intenso a óleo de peixe, de cor amarela ou castanho-escura.

Os "dégras" artificiais são essencialmente constituídos por óleos oxidados, emulsionados ou polimerizados, de peixe (ou de misturas destes óleos entre si) misturados com suarda, sebo, óleos de resina, etc., às vezes, com "dégras" naturais. São líquidos espessos (mais fluidos do que os "dégras" naturais), de cor cizento-amarelada, com cheiro característico de óleo de peixe, e que não contém resíduos de pêlos, de membranas ou de peles. Em repouso, tendem a separar-se em duas camadas, deixando depositar a água no fundo.

A presente posição não abrange, contudo, os óleos de peixe simplesmente oxidados ou polimerizados (**posição 15.18**) ou ainda tratados pelo ácido sulfúrico (**posição 34.02**), nem as preparações para untar o couro (**posição 34.03**).

Também se incluem nesta posição os "dégras" que resultam do tratamento de peles camurçadas por uma solução alcalina e da precipitação dos oxi-ácidos graxos (gordos*) por meio de ácido sulfúrico. Estes produtos encontram-se no comércio em emulsões.

B) Resíduos provenientes do tratamento de matérias graxas (gordas*) ou de ceras animais ou vegetais.

Esta posição compreende, entre outros:

- 1) As **borras de óleos**, resíduos gordurosos ou mucilaginosos provenientes da purificação dos óleos, utilizados na fabricação de sabões ou de lubrificantes.
- 2) As **pastas de neutralização ("soap-stocks")**, subprodutos da refinação dos óleos produzidos pela neutralização por uma base (soda caústica) dos respectivos ácidos graxos (gordos*). Consistem numa mistura de sabões em bruto e de óleos ou de gorduras neutros. São de consistência pastosa, de cor variável (amarelo-acastanhada, esbranquiçada, verde-acastanhada, etc.) conforme a matéria-prima de onde foram extraídos e utilizam-se em saboaria.

- 3) O **breu esteárico** ou **pez de estearina**, resíduo da destilação de ácidos graxos (gordos*), que consiste numa massa viscosa e negra, mais ou menos dura, algumas vezes elástica, parcialmente solúvel em éter de petróleo, e que se emprega na preparação de mástiques, de cartões impermeáveis ou de isolantes elétricos.
- 4) O **breu de suarda** ou **pez de suarda**, resíduo da destilação da suarda, de aspecto semelhante ao breu esteárico e com utilização idêntica.
- 5) O **pez de glicerina**, resíduo da destilação da glicerina, utilizado no apresto de tecidos ou na impermeabilização de papéis.
- 6) As **terras descorantes usadas**, ainda impregnadas de gorduras ou de ceras animais ou vegetais.
- 7) Os **resíduos de filtração** de ceras animais ou vegetais, constituídos por impurezas que ainda retêm certas quantidades de ceras.

Excluem-se desta posição:

- a) Os torresmos, resíduos membranosos provenientes da fusão da gordura de porco, de toucinho ou de outras gorduras animais (**posição 23.01**).
 - b) As tortas (bagaços), incluídas as de azeitonas, e outros resíduos da extração de óleos vegetais (**posições 23.04 a 23.06**).
-

SEÇÃO IV

Produtos das indústrias alimentares; bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres; fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados

Nota.

1. Na presente Seção, o termo "**pellets**" designa os produtos apresentados sob a forma cilíndrica, esférica, etc., aglomerados, quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante em proporção não superior a 3% em peso.

Capítulo 16

Preparações de carnes, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende as carnes, miudezas, peixes, crustáceos, moluscos e de outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados pelos processos enumerados nos Capítulos 2 ou 3.
2. As preparações alimentícias incluem-se no presente Capítulo, desde que contenham mais de 20% em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos. Quando essas preparações contiverem dois ou mais dos produtos acima mencionados, incluem-se na posição do Capítulo 16 correspondente ao componente predominante em peso. Estas disposições não se aplicam aos produtos recheados da posição 19.02, nem às preparações das posições 21.03 ou 21.04.

Notas de Subposições.

1. Para os efeitos da subposição 1602.10, consideram-se **preparações homogeneizadas** as preparações de carne, miudezas ou sangue, finalmente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo não superior a 250 g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de carne ou de miudezas. A subposição 1602.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 16.02.
2. Os peixes e crustáceos designados nas subposições das posições

16.04 ou 16.05 unicamente pelo nome vulgar pertencem às mesmas espécies mencionadas no Capítulo 3 sob as mesmas denominações.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo compreende as preparações comestíveis de carne, miudezas (por exemplo: pés, peles, corações, línguas, fígados, tripas, buchos) ou de sangue, bem como as de peixes (incluídas as peles), crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos. O Capítulo 96 abrange os produtos desta espécie que tenham sido submetidos a uma elaboração de natureza diferente daquelas previstas nos Capítulos 2 e 3, e que se apresentem:

- 1) Transformados em enchidos de qualquer espécie.
- 2) Cozidos por quaisquer processos: a água ou ao vapor, grelhados, fritos, assados, etc., **com exceção**, porém, dos peixes defumados, que podem ter sido cozidos durante a defumação ou antes dela (**posição 03.05**) e dos crustáceos simplesmente cozidos à água ou ao vapor, mas que conservem ainda a casca (**posição 03.06**).
- 3) Preparados ou conservados, em extratos, sucos ou vinha-d'alhos, alhos, preparados a partir de ovos de peixe tais como o caviar e seus sucedâneos, simplesmente revestidos de pasta ou de pão ralado (panados), trufados, temperados (por exemplo, com sal e pimenta), etc.
- 4) Finamente homogeneizados, apenas com produtos do presente Capítulo (carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados). Estas preparações homogeneizadas podem conter uma pequena quantidade de fragmentos visíveis de carne, peixe etc., bem como uma pequena quantidade de ingredientes para tempero, conservação ou outros fins. A homogeneização propriamente dita não é suficiente para tomar um produto uma preparação do Capítulo 16.

Para distinguir os produtos incluídos nos Capítulos 2 ou 3 dos produtos a que se refere o presente Capítulo. Ver as Notas Explicativas (Considerações Gerais) relativas àqueles Capítulos. O presente Capítulo abrange igualmente as preparações alimentícias compostas (incluídos as denominadas "refeições prontas") contendo de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos associados a produtos hortícolas e massas, molhos etc., desde que contenham mais de 20% em peso, de enchidos, carne miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, ou uma combinação desses produtos entre si. Se essas preparações contiverem dois ou mais dos produtos acima mencionados (carne e peixe, por exemplo), classificam-se na posição do Capítulo 16 correspondente ao componente predominante em peso. Em qualquer dos casos, o peso a considerar será o peso da carne, do peixe, etc, tal como se encontra na preparação e não o peso de tais produtos antes da confecção da preparação. (Convém, no entanto, notar que os produtos recheados da **posição 19.02**, os molhos, as preparações para molhos, os condimen-

tos e temperos do tipo dos descritos na **posição 21.03**, bem como as preparações para sopas e caldos, as sopas e caldos preparados e as preparações alimentícias compostas, homogeneizadas do tipo das descritas na **posição 21.04**, classificam-se sempre nestas posições).

Também se **excluem** do presente Capítulo:

- a) As farinhas e pós, próprios para alimentação humana, de carnes ou miudezas (incluída a carne de mamíferos marinhos) (**posição 02.10**) ou de peixe (**posição 03.05**).
- b) As farinhas, pós e "pellets", de carne, mamíferos marinhos, peixes ou crustáceos, de moluscos ou outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**).
- c) As preparações à base de carne, miudezas, peixe, etc., para a alimentação dos animais (**posição 23.09**).
- d) Os medicamentos do **Capítulo 30**.

16.01 - Enchidos e produtos semelhantes, de carne, miudezas ou sangue; preparações alimentícias à base de tais produtos.

Esta posição abrange os enchidos e produtos semelhantes, isto é, as preparações compostas de carne ou miudezas (incluídos tripas e buchos), cortadas em pedaços ou picadas, ou de sangue, contidas em tripas, buchos, bexigas, peles ou outros invólucros similares (naturais ou artificiais). Alguns destes produtos podem, todavia, apresentar-se sem invólucro, sendo-lhes dada a sua configuração característica - forma cilíndrica ou análoga, de seção redonda, oval ou retangular, de ângulos mais ou menos arredondados - por moldagem.

Os enchidos e produtos semelhantes podem apresentar-se crus ou cozidos defumados ou não adicionados de gordura, toucinho, fécula, condimentos, especiarias, etc. Além disso estas preparações podem conter pedaços de carne ou miudezas relativamente grandes. Os enchidos semelhantes permanecem classificados na presente posição, mesmo que tenham sido cortados em fatias ou se apresentem em recipientes hermeticamente fechados.

Estão, entre outros, incluídos na presente posição:

- 1) Os enchidos e produtos semelhantes, à base de carne (salsichas, salame, etc.).
- 2) Os enchidos de fígado (compreendendo o fígado de aves domésticas).
- 3) As morcelas brancas e pretas.
- 4) os paios, mortadelas, salsichões e outros produtos semelhantes.
- 5) Os patês, pastas, musses, galantinas e almôndegas, quando apresentados em invólucros característicos de enchidos moldados de modo

a dar-se-lhes a forma de enchidos.

A presente posição abrange também certas preparações alimentícias compostas]incluídas as "refeições prontas" à base de enchidos ou produtos semelhantes) (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, 3º parágrafo].

Estão, **excluídas** da presente posição:

- a) As carnes que, embora contidas em bexigas, tripas ou invólucros semelhantes (naturais ou artificiais), não se apresentem cortadas em pequenos pedaços nem picadas, tais como certos presuntos e pás, em rolos (**posições 02.10** ou **16.02**, em geral).
- b) A carne crua, picada ou cortada em pequenos pedaços, sem quaisquer outros ingredientes, mesmo contida num invólucro (**Capítulo 2**).
- c) As preparações contidas em invólucros diferentes dos que são normalmente utilizados para enchidos, a menos que tais preparações sejam classificadas na presente posição, mesmo sem invólucros (**posição 16.02**, em geral).

16.02 - Outras preparações e conservas de carne, miudezas ou de sangue.

1602.10 - Preparações homogeneizadas

1602.20 - De fígados de quaisquer animais

- De aves da posição 01.05:

1602.31 -- De peru

1602.39 -- Outras

- Da espécie suína:

1602.41 -- Pernas e respectivos pedaços

1602.42 -- Pás e respectivos pedaços

1602.49 -- Outras, incluídas as misturas

1602.50 - Da espécie bovina

1602.90 - Outras, incluídas as preparações de sangue de quaisquer animais

Esta posição inclui as preparações e conservas de carne, miudezas ou sangue do presente Capítulo, **com exclusão** dos enchidos e produtos semelhantes da **posição 16.01** e dos extratos e sucos, de carne da **posição 16.03**.

Estão, entre outros, incluídos nesta posição:

- 1) As carnes e miudezas cozidas por qualquer processo: em água ou a

vapor, grelhadas, fritas ou assadas (**com exceção** dos produtos simplesmente escaldados, etc.) (ver as Considerações Gerais do Capítulo 2).

- 2) Os patês, pastas, gelatinas e almôndegas de carne desde que tais preparações não satisfaçam os critérios que permitam classificá-los na **posição 16.01**, como enchidos e produtos semelhantes.
- 3) As carnes e miudezas de qualquer espécie, preparadas ou conservadas por qualquer processo não previsto no Capítulo 2, incluídas as simplesmente revestidas de pasta ou de pão ralado (panados), trufados ou temperadas (por exemplo, com sal e pimenta ou ainda finamente homogeneizadas (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, nº 4).
- 4) As preparações de sangue, exceto a morcela preta e produtos semelhantes da **posição 16.01**.
- 5) As preparações alimentícias (incluídas as "refeições prontas") contendo, em peso, mais de 20% de carne, de miudezas ou de sangue (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se também da presente posição:

- a) As massas alimentícias (ravioli, etc) recheadas de carne ou miudezas (**posição 19.02**).
- b) As preparações para molhos, os molhos preparados, os condimentos e os tempêros compostos (**posição 21.03**).
- c) As preparações para caldos e sopas, caldos e sopas preparados, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

16.03 - Extratos e sucos de carne, peixes ou crustáceos, moluscos ou de outros invertebrados aquáticos.

Embora se obtenham a partir de origens diferentes, os extratos da presente posição têm características físicas (aspecto, cheiro, paladar, etc) e químicas muito semelhantes.

A presente posição compreende:

- 1) Os extratos de carne, produtos que em geral se obtêm tratando a carne em banho-maria ou pelo vapor de água sob pressão; o líquido assim obtido desembaraça-se da gordura que contém, por centrifugação ou filtração, e concentra-se por passagem em evaporadores. Consoante o grau de concentração, estes extratos podem ser sólidos, pastosos ou líquidos.
- 2) Os **sucos de carne**, que se obtêm simplesmente por compressão da carne crua.
- 3) Os **extratos de peixe ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos**. Os extratos de peixe que se obtêm especialmente por concentração dos extratos aquosos da carne de arenque ou de outros peixes ou a partir das farinhas de peixe (mesmo desengor-

duradas). No decurso da fabricação, as substâncias que dão o sabor de peixe (por exemplo, no caso de peixes de mar, a trimetilamina) podem eliminar-se no todo ou em parte. Assim tratados, estes extratos têm características semelhantes às dos extratos de carne.

- 4) Os **sucos** obtidos pela compressão de peixes, de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados, crus.

A todos estes produtos podem adicionar-se determinadas substâncias, tal como o sal, em quantidades suficientes para lhes assegurar a conservação.

Os extratos utilizam-se na fabricação de algumas preparações alimentícias (caldos concentrados, sopas, molhos, etc.) Os sucos empregam-se principalmente como alimento dietético.

Excluem-se desta posição:

- a) As preparações para caldos e sopas, os caldos e sopas preparados, e as preparações alimentícias compostas homogeneizadas, que contenham extrato de carne, de peixe etc., bem como os caldos e sopas, em forma de tabletes, cubos etc, que além do extrato de carne, de peixe, etc, contenham outras substâncias, tais como, gorduras, gelatina e, em geral, grande quantidade de sal (**posição 21.04**).
- b) Os produtos designados por "solúveis de peixe ou de mamíferos marinhos" da **posição 23.09**.
- c) Os medicamentos em que os produtos da presente posição se destinem simplesmente a servir de suporte ou de excipiente à substância medicinal (**Capítulo 30**).
- d) As peptonas e os peptonatos (**posição 35.04**).

16.04 - Preparações e conservas de peixes; caviar e seus sucedâneos preparados a partir de ovas de peixe.

- Peixes inteiros ou em pedaços, exceto peixes picados:

1604.11 -- Salmões

1604.12 -- Arenques

1604.13 -- Sardinhas, sardinelas e espadilhas

1604.14 -- Atuns, bonitos-listrados e bonitos-cachorros (Sarda spp.)

1604.15 -- Cavalas, cavalinhas e sardas*

1604.16 -- Anchovas

1604.19 -- Outros

1604.20 - Outras preparações e conservas de peixes

1604.30 - Caviar e seus sucedâneos

Inclui-se nesta posição:

- 1) O peixe cozido por qualquer processo; em água, grelhado, frito, assado, **com exceção**, porém, do peixe defumado que tenha sofrido um cozimento durante a defumação ou antes dela, e que se classifica na **posição 03.05, desde que não tenha sofrido outra preparação.**
- 2) O peixe preparado ou conservado em vinagre, azeite, molho de tomate ou vinha-d'alhos (preparações diversas que, segundo os casos, têm por base vinho, vinagre, etc., adicionados de especiarias ou de outros ingredientes), os enchidos e pastas, de peixe, e os produtos, designados por manteiga de anchovas, pastas de anchovas e manteiga de salmão, constituídos por uma pasta em que entram esses peixes, gordura, etc.
- 3) O peixe, bem como as suas partes, preparados, ou conservados por qualquer processo não previsto nas posições 03.02 a 03.05, como, por exemplo: os filés de peixe revestidos de pasta ou de pão ralado (panados), as vesículas seminais e fígados, preparados, os peixes finamente homogeneizados (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, nº 4), pasteurizados ou esterilizados.
- 4) Certas preparações alimentícias (incluídas as "refeições prontas") que contenham peixe (ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).
- 5) O caviar, preparado de ovas de esturjão, peixe que vive nos rios de algumas regiões (Turquia, Irã, Itália, Alasca e Rússia) e cujas principais espécies são o "Beluga", "Schirp", "Ossiotr" e "Sewrugá". O caviar tem geralmente o aspecto de uma massa mole e granulosa, formada por ovos com 2 a 4mm de diâmetro, de cor que varia desde o cinzento-prateado até ao negro-esverdeado, com cheiro intenso e sabor ligeiramente salgado. Também se apresenta prensado, isto é, reduzido a pasta homogênea, consistente, às vezes em forma de cilindros compridos e finos, ou acondicionadas em caixas pequenas e em saquinhos de tecido.
- 6) Os sucedâneos do caviar. São produtos que se consomem como caviar, e são preparados a partir de ovas de peixes diferentes do esturjão (tais como salmão, carpa, lúcio (solha), atum, muge e bacalhau). Essas ovas são lavadas, desembaraçadas de fragmentos de entranhas aderentes, salgadas e, às vezes, prensadas ou dessecadas. As referidas ovas podem também ser temperadas e coradas.

Estes produtos permanecem na presente posição, quer sejam ou não apresentados em recipientes hermeticamente fechados.

Excluem-se também da presente posição:

- a) As ovas de peixe, isto é, os ovos de peixe ainda contidos na membrana ovariana preparados ou conservados unicamente por processos previstos no Capítulo 3 (**Capítulo 3**).
- b) Os extratos e sucos, de peixe (**posição 16.03**).

- c) As massas alimentícias recheadas de peixe (**posição 19.02**).
- d) As preparações para molhos, os molhos preparados, os condimentos e os temperos, compostos (**posição 21.03**).
- e) As preparações para obtenção de caldos e sopas, os caldos ou sopas preparados, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

16.05 - Crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou em conservas.

- 1605.10 - Caranguejos
- 1605.20 - Camarões
- 1605.30 - Lavagantes ("homards")
- 1605.40 - Outros crustáceos
- 1605.90 - Outros

As disposições da Nota Explicativa da posição 16.04, relativas às diferentes formas em que se apresentam os produtos incluídos nesta última posição, aplicam-se "mutatis mutandis", aos crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos da presente posição **com exceção**, porém, dos crustáceos cozidos em água ou a vapor, que se classificam na **posição 03.06**, desde que conservem a casca ou concha e mesmo que lhes tenha sido adicionada pequena quantidade de produtos químicos com o fim de os conservar transitariamente.

Entre os crustáceos e moluscos habitualmente preparados ou conservados, podem citar-se os caranguejos, os camarões, o lavagante, a lagosta, os lagostins, os mexilhões, o polvo, as sibas (chocos*) e os caracóis. Os outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados, assinalados na presente posição, são o ouriço-do-mar, os pepinos-do-mar (espécie de concha) e a medusa.

Capítulo 17

Açúcares e produtos de confeitaria

Nota.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) os produtos de confeitaria que contenham cacau (posição 18.06);
 - b) os açúcares quimicamente puros [exceto a sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose)] e os outros produtos da posição 29.40;
 - c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30.

Nota de Subposições.

1. Na aceção das subposições 1701.11 e 1701.12, considera-se **açúcar em bruto** o açúcar que contenha, em peso, no estado seco, uma percentagem de sacarose que corresponda a uma leitura no polarímetro inferior a 99,5 .

CONSIDERAÇÕES GERAIS

No presente Capítulo estão compreendidos os açúcares propriamente ditos [sacarose, lactose, maltose, glicose, frutose (levulose), etc.], os xaropes, os sucedâneos do mel, os melaços resultantes da extração ou refinação do açúcar, bem como os açúcares e melaços, caramelizeados e os produtos de confeitaria. O açúcar no estado sólido e os melaços podem ser aromatizados ou adicionados de corantes.

Excluem-se, todavia:

- a) O cacau em pó, com açúcar, o chocolate (**com exceção** do chocolate branco) e os produtos de confeitaria que contenham cacau em qualquer proporção (**posição 18.06**).
- b) As preparações alimentícias adicionadas de açúcar, dos **Capítulos 19, 20, 21** ou **22**.
- c) As preparações forrajeiras adicionadas de açúcar, da **posição 23.09**.
- d) Os açúcares quimicamente puros [com exceção da sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose)], mesmo em solução aquosa (**posição 29.40**).
- e) As preparações farmacêuticas adicionadas de açúcar (Capítulo 30).

17.01 - Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido.

- Açúcares em bruto, sem adição de aromatizantes ou de corantes:

1701.11 -- De cana

1701.12 -- De beterraba

- Outros:

1701.91 -- Adicionados de aromatizantes ou de corantes

1701.99 -- Outros

O **açúcar de cana** extrai-se do suco dos caules de cana-de-açúcar e o **açúcar de beterraba**, do suco da raiz da beterraba sacarina.

Os açúcares de beterraba e de cana, **em bruto**, apresentam-se geralmente sob a forma de cristais castanhos, devido à presença de impurezas. O seu teor, em peso, de sacarose, no estado seco, corresponde a uma leitura, no polarímetro, inferior a 99,5% (ver a Nota 1 de Subposição). Estes açúcares destinam-se geralmente a ser submetidos a tratamentos para se transformarem em açúcares refinados. Todavia, os açúcares em bruto poderão apresentar um grau de pureza que permita a sua utilização imediata na alimentação humana sem necessidade de refinação.

Os açúcares de cana ou de beterraba **refinados** obtêm-se através de um tratamento complementar do açúcar em bruto. O açúcar refinado apresenta-se geralmente sob a forma de cristais brancos, sendo comercializado conforme o seu grau de refinação, ou sob a forma de pequenos cubos, pães, placas, bastões ou pedaços moídos, serrados ou cortados.

Além dos açúcares em bruto e dos açúcares refinados supra-mencionados, esta posição compreende os açúcares castanhos constituídos por açúcar branco misturado, por exemplo, com pequenas quantidades de caramelo ou melaço, e os açúcares-cande formados por cristais volumosos obtidos pela cristalização lenta do xarope de açúcar suficientemente concentrado.

Deve notar-se que o açúcar de cana ou de beterraba apenas cabem nesta posição quando se apresentem no estado sólido (mesmo em pó); estes açúcares podem ter sido adicionados de aromatizantes ou de corantes.

Os xaropes que consistam em soluções aquosas de açúcar de cana ou de beterraba incluem-se na **posição 17.02**, quando não tenham sido adicionados de aromatizantes ou de corantes; caso contrário, classificam-se na **posição 21.06**.

A presente posição compreende também a sacarose quimicamente pura, no estado sólido, qualquer que seja a sua origem. Exclui-se, no entanto, a sacarose (com exclusão da sacarose quimicamente pura) pro-

veniente de vegetais que não sejam a cana-de-açúcar nem beterraba (posição 17.02).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 1701.11 e 1701.12

O açúcar de cana em bruto atualmente comercializado tem um teor de açúcar invertido que excede 0,1%, enquanto que o teor de açúcar invertido do açúcar de beterraba em bruto é geralmente inferior a 0,1%. Pode estabelecer-se igualmente uma distinção entre estes dois tipos de açúcar através de diferenças de cheiro, depois de se ter deixado uma amostra de cada açúcar diluído em água em repouso durante uma noite num recipiente hermeticamente fechado.

17.02 - Outros açúcares, incluídas a lactose, maltose, glicose e frutose (levulose), quimicamente puras, no estado sólido; xaropes de açúcares, sem adição de aromatizantes ou de corantes; sucedâneos do mel, mesmo misturados com mel natural; açúcares e melaços caramelizados.

1702.10 - Lactose e xarope de lactose

1702.20 - Açúcar e xarope, de bordo (ácer)

1702.30 - Glicose e xarope de glicose, não contendo frutose ou contendo em peso, no estado seco, menos de 20% de frutose

1702.40 - Glicose e xarope de glicose, contendo em peso, no estado seco, de 20%, inclusive, a 50%, exclusive, de frutose

1702.50 - Frutose quimicamente pura

1702.60 - Outra frutose e xarope de frutose, contendo em peso, no estado seco, mais de 50% de frutose

1702.90 - Outros, incluído o açúcar invertido

Esta posição compreende os outros açúcares no estado sólido, os xaropes de açúcar, bem como os sucedâneos do mel e o açúcar e melaço, caramelizados.

A.- OUTROS AÇÚCARES

Incluem-se neste grupo os açúcares (com exclusão dos que se classificam na **posição 17.01** e dos açúcares quimicamente puros da **posição 29.40**), no estado sólido (mesmo em pó), adicionados ou não de

aromatizantes ou de corantes. Entre os produtos que aqui se incluem, citam-se:

- 1) A **lactose** ($C_{12}H_{22}O_{11}$), que se encontra no leite e é extraída industrialmente do soro de leite. Esta posição abrange tanto a lactose comercial como a quimicamente pura.

A lactose comercial, quando refinada, apresenta-se em pó cristalino, branco e é ligeiramente adocicada. A lactose quimicamente pura, anidra ou hidratada, apresenta-se em cristais duros e incolores, que absorvem o cheiro.

A lactose é bastante utilizada, misturada com leite, na fabricação de preparações para crianças; é igualmente utilizada em confeitaria e também em farmácia.

- 2) O **açúcar invertido**, principal constituinte do mel natural. Obtém-se industrialmente, em regra, por hidrólise de soluções de açúcar refinado (sacarose); é constituído por glicose e frutose, em partes iguais. Apresenta-se as vezes no estado sólido, porém mais frequentemente sob a forma de um xarope denso (ver parte B, abaixo). Emprega-se em farmácia, na indústria da cerveja e na fabricação de conservas de frutas, sucedâneos de mel, bem como na fabricação de pão.

- 3) A **glicose**, que existe, no estado natural, nas frutas e no mel. Associada em partes iguais à frutose, constitui o açúcar invertido.

Esta posição compreende quer a dextrose (glicose quimicamente pura), quer a glicose comercial:

A dextrose ($C_6H_{12}O_6$) apresenta-se em pó cristalino branco e utiliza-se nas indústrias alimentares ou farmacêutica.

A glicose comercial obtém-se por hidrólise do amido efetuada por via ácida ou enzimática, ou combinando os dois processos. Além da dextrose, contém sempre uma proporção variável de di-, tri- e outros polissacarídeos (maltose, maltotriose, etc). O seu teor em açúcares redutores, sobre matéria seca, expresso em dextrose, é igual ou superior a 20%. A glicose apresenta-se quer em líquido incolor, mais ou menos consistente [xarope de glicose - ver parte B) seguinte], quer em pedaços, pães ou pó amorfo. Utiliza-se principalmente nas indústrias alimentares, da cerveja e do fumo (tabaco) como produto de fermentação e em farmácia.

- 4) A **frutose** ou **levulose** ($C_6H_{12}O_6$), que se encontra em grande quantidade nas frutas açucaradas e no mel, misturada com a glicose; fabrica-se industrialmente a partir da glicose comercial (xarope de milho, por exemplo), da sacarose ou por hidrólise da insulina extraída das raízes tuberosas da dália e do tupinambo. Apresenta-se em pó branco, cristalino, ou sob a forma de xarope muito denso (ver parte B) seguinte); é mais doce que o açúcar comum (sacarose), adequado especialmente para diabéticos. Esta posição abrange quer a frutose comercial quer a frutose quimicamente pura.

- 5) A **sacarose** proveniente de vegetais que não a beterraba e a cana-de-açúcar. A mais importante é o **açúcar de bordo** (ácer) ex-

traído da seiva de diferentes espécies de bordo, principalmente o "Acer saccharum" e o "Acer nigrum", do Canadá e do Nordeste dos Estados Unidos. A seiva é geralmente concentrada e cristalizada tal como se extrai, a fim de preservar certos constituintes, que não o açúcar, os quais conferem ao açúcar de bordo um sabor particular; encontra-se também no comércio sob a forma de xarope ("maple syrup") (ver parte B) seguinte). Outros xaropes de sacarose (ver parte B) seguinte) extraem-se do sorgo açucareiro ("Sorghum vulgare var saccharatum"), da alfarroba, de certas palmeiras, etc.

- 6) As **maltodextrinas (dextrimaltoses)**, que se obtêm por processos idêntico ao da fabricação da glicose comercial. Contêm, em proporções variáveis, maltose e outros polissacarídeos. Sendo entretanto a sua hidrólise menos intensa, o seu teor de açúcares redutores é inferior ao da glicose comercial. Todavia, apenas se incluem nesta posição os produtos desta espécie cujo teor em açúcares redutores, sobre matéria seca, expresso em dextrose, seja superior a 10% mas inferior a 20%. Aqueles produtos cujo teor não seja superior a 10%, classificam-se na **posição 35.05**. As maltodextrinas apresentam-se, a maior parte das vezes, sob a forma de pó branco, podendo, no entanto, ser comercializadas sob a forma de um xarope (ver parte B), seguinte).

Empregam-se principalmente na fabricação de alimentos e alimentos dietéticos com baixo teor de calorias, como diluentes para substâncias aromatizantes ou corantes alimentares e como excipientes na indústria farmacêutica.

- 7) A **maltose** ($C_{12}H_{22}O_{11}$), produzida industriamente por hidrólise do amido em presença da diástase de malte. Apresenta-se sob a forma de um pó branco, cristalino, que se emprega principalmente na indústria da cerveja. A presente posição abrange quer a maltose comercial, quer a quimicamente pura.

B.- XAROPES

Este grupo inclui os xaropes preparados com açúcar de qualquer natureza (incluídos os xaropes de lactose bem como as soluções aquosas de açúcar, **com exclusão** dos açúcares quimicamente puros da **posição 29.40**), desde que não tenham sido aromatizados ou adicionados de corantes (ver a Nota Explicativa da **posição 21.06**).

Além dos xaropes mencionados na parte A) acima [o xarope de glicose (xarope de amido), de frutose, de maltodextrinas, de açúcar invertido bem como de sacarose], o presente grupo compreende:

- 1) Os **xaropes simples** proveniente da dissolução do açúcar do presente Capítulo em água.
- 2) Os **caldos e xaropes obtidos no processo da extração do açúcar de beterraba ou de cana, etc**; podem conter impurezas, tais como a pectina, substâncias albuminóides, sais minerais, etc.
- 3) Os **xaropes de mesa ou para usos culinários** que contenham sacarose

e açúcar invertido. Estes produtos fabricam-se quer com o xarope que fica depois da cristalização e separação do açúcar refinado quer a partir do açúcar de cana ou de beterraba, por inversão de uma parte da sacarose ou por adição de açúcar invertido.

C.- SUCEDÂNEOS DO MEL

Designam-se assim as misturas que tenham por base sacarose, glicose ou açúcar invertido, geralmente aromatizadas ou coradas com o fim de imitar o mel natural. A presente posição compreende, também, as misturas de mel natural com sucedâneos de mel.

D.- AÇÚCARES E MELAÇOS, CARMELIZADOS

São substâncias castanhas, não cristalizáveis, com cheiro aromático. Apresentam-se sob a forma de um líquido mais ou menos xaroposo ou no estado sólido (geralmente em pó).

Obtém-se por pirogenação de açúcares (em geral, glicose ou sacarose) ou de melaços; essa pirogenação, que pode ser mais ou menos prolongada, efetua-se a temperaturas de 120°C a 180°C.

Consoante o processo de fabricação, assim se obtém uma série de produtos que vão dos **açúcares ou melaços, caramelizados** propriamente ditos, cujo teor em açúcar, sobre matéria seca, é geralmente elevado (da ordem de 90%), aos **caramelos ditos "corantes"**, cujo teor em açúcar é relativamente baixo.

Os açúcares ou melaços, caramelizados são utilizados como aromatizantes, particularmente na confecção de sobremesas açucaradas, de sorvetes e de produtos de pastelaria; os caramelos ditos "corantes", dada a transformação dos açúcares em melanoidina (matéria corante), utilizam-se como corantes, particularmente na fabricação de biscoitos, de cerveja, e de certas bebidas não alcoólicas.

17.03 - Melaços resultantes da extração ou refinação do açúcar. (+)

1703.10 - Melaços de cana

1703.90 - Outros

Os melaços desta posição resultam unicamente da extração e da refinação do açúcar. Trata-se normalmente de um sub-produto da fabricação e da refinação dos açúcares de cana ou de beterraba, ou da produção de frutose a partir do milho. Substâncias viscosas de cor castanha ou quase negra, contêm ainda apreciável quantidade de açúcar de difícil cristalização. Podem também apresentar-se sob a forma de pó. Os melaços de beterraba não são normalmente consumíveis no estado, mas certas formas refinadas de melaços de cana ou de milho são consumíveis, especialmente sob a forma de xaropes purificados ("treacle"). Os

melaços são utilizados principalmente como produtos de base para destilação de álcoois e de bebidas alcoólicas (especialmente o rum e cachaça provenientes do melaço de cana), ou na preparação de forragens ou de sucedâneos do café. Também se utilizam para extração do açúcar. Os melaços da presente posição podem apresentar-se descorados, aromatizados ou corados artificialmente.

o

o o

NOTA EXPLICATIVA DE SUBPOSIÇÕES

SUBPOSIÇÃO 1703.10

Os melaços de cana distinguem-se dos outros melaços da **posição 17.03** pelo seu cheiro e composição química.

17.04 - Produtos de confeitaria, sem cacau (incluído o chocolate branco).

1704.10 - Gomas de mascar, mesmo revestida de açúcar

1704.90 - Outros

Esta posição engloba a maior parte das preparações alimentícias com adição de açúcar, comercializadas no estado sólido ou semi-sólido, em geral prontas para consumo imediato, conhecidos por **produtos de confeitaria**.

Entre esses produtos podem citar-se:

- 1º) As pastilhas, incluídas as gomas de mascar açucaradas ("chewing gum" e semelhantes);
- 2º) As balas (rebuçados) (incluídos os que contenham extrato de malte);
- 3º) Os caramelos, nogados, confeitos, as amêndoas açucaradas, etc.;
- 4º) O marzipã (maçapão*)
- 5º) As preparações que se apresentarem sob a forma de pastilhas para a garganta ou de balas (rebuçados) contra a tosse, constituídos essencialmente de açúcar (mesmo adicionado de outras substâncias alimentícias, tais como o amido e a farinha) e aromatizantes (incluídas as substâncias tais como o álcool benzílico, o mentol, o eucaliptol e o bálsamo-de-tolu). No entanto, quando um aromatizante, suscetível de possuir também propriedades medicinais, entra na composição de cada pastilha ou bombom numa proporção tal que permita à preparação ser utilizada para fins terapêuticos ou profiláticos, essas pastilhas ou bombons incluem-se no **Capítulo 30**.
- 6º) O chocolate branco composto de açúcar, manteiga de cacau (não

se considerando esta como cacau), leite em pó e aromatizantes, com alguns vestígios de cacau;

- 7º) O extrato de alcaçuz, sob qualquer forma (pães, blocos, bastões, pastilhas, etc), com mais de 10%, em peso, de sacarose. Todavia, quando apresentado como produto de confeitaria (isto é, preparado) aromatizado ou não, o extrato de alcaçuz classifica-se nesta posição, sendo irrelevante a proporção de açúcar nele contida;
- 8º) As geléias e pastas de frutas, adicionadas de açúcar e apresentadas sob a forma de produtos de confeitaria;
- 9º) As pastas à base de açúcar não contendo ou contendo apenas uma pequena quantidade de gorduras próprias para transformação direta em produtos de confeitaria desta posição e que servem também como recheio para produtos desta ou de outras posições, tais como:
- a) Pastas para coberturas, preparadas com sacarose, xarope de sacarose ou de glicose ou xarope de açúcar invertido, com ou sem aromatizante, utilizadas na fabricação de confeitados e como recheio de bombons ou chocolates, etc.
 - b) Pastas de nogado, constituídas por misturas aeradas (sopradas*) de açúcar, água e matérias coloidais (por exemplo clara de ovo) e, às vezes, adicionadas de uma pequena quantidade de gorduras, com ou sem adição de avelãs, frutas ou outros produtos vegetais utilizados na fabricação de nogado e com recheio de chocolates, etc.
 - c) Pastas de amêndoa, preparadas principalmente com amêndoas e açúcar e destinadas essencialmente à fabricação de maçapão.

Excluem-se, porém, da presente posição:

- a) O extrato de alcaçuz contendo até 10%, em peso, de sacarose, quando não apresentado como produto de confeitaria (**posição 13.02**).
- b) Os produtos de confeitaria contendo cacau (**posição 18.06**). (A manteiga de cacau não se considera como cacau na aceção desta posição).
- c) As preparações alimentícias açucaradas, tais como as frutas e cascas de frutas, conservadas com açúcar (**posição 20.06**), os doces, geléias, etc. (**posição 20.07**).
- d) Os bombons, pastilhas e produtos semelhantes (principalmente para diabéticos) contendo edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol) em vez de açúcar, bem como as pastas à base de açúcar, contendo gorduras adicionadas em proporções relativamente elevadas e, por vezes, leite e avelãs, e que não se destinem a ser transformadas diretamente em produtos de confeitaria (**posição 21.06**).
- e) Os medicamentos do **Capítulo 30**.

Capítulo 18

Cacau e suas preparações

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende as preparações das posições 04.03, 19.01, 19.04, 19.05, 21.05, 22.02, 22.08, 30.03 ou 30.04.
2. A posição 18.06 compreende os produtos de confeitaria contendo cacau, bem como, ressalvadas as disposições da Nota 1 do presente Capítulo, as outras preparações alimentícias contendo cacau.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo refere-se ao cacau propriamente dito (incluídas as sementes), sob quaisquer estado e formas, à manteiga, gordura e óleo, de cacau e, ainda, às preparações alimentícias que contêm cacau em qualquer proporção, **excetuando-se**, porém:

- a) O iogurte e outros produtos da **posição 04.03**.
- b) O chocolate branco (**posição 17.04**).
- c) As preparações alimentícias de farinhas, sêmolas, amidos ou extratos de malte, contendo cacau em pó numa proporção inferior a 50%, em peso, bem como as preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04, contendo cacau em pó numa proporção inferior a 10%, em peso, da **posição 19.01**.
- d) Os cereais, expandidos ou torrados, não contendo mais de 8%, em peso, de cacau em pó (**posição 19.04**).
- e) Os produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, adicionados de cacau (**posição 19.05**).
- f) Os sorvetes contendo cacau em qualquer proporção (**posição 21.05**).
- g) As bebidas e líquidos alcoólicos (creme de cacau, por exemplo) ou não alcoólicos, que possam consumir-se no estado em que se apresentam, e, ainda, as preparações alcoólicas compostas para bebidas, em que entre cacau (**Capítulo 22**).
- h) Os medicamentos (**posições 30.03 ou 30.04**).

A teobromina, alcalóide extraído do cacau, está compreendida na **posição 29.39**.

18.01 - Cacau inteiro ou partido, em bruto ou torrado.

O cacau é a semente do cacaueiro ("Theobroma cacao"). Está contida no fruto, em grande número (de vinte e cinco a oitenta sementes), e tem a forma ovóide, mais ou menos achatada e, geralmente, de cor violácea ou avermelhada. O seu tegumento é composto por uma membrana externa, delgada e quebradiça, também chamada casca, e por uma película interna, muito delgada, de cor esbranquiçada, que envolve a amêndoa e nela penetra, dividindo-a em lóbulos angulosos.

As sementes de cacau têm sabor um tanto amargo. Para lhes tirar, em parte, o sabor amargo e aumentar o seu aroma particular e, ainda, facilitar a separação ulterior da casca, provoca-se um começo de fermentação; podem também ser tratadas pelo vapor de água e secadas em seguida. As sementes são torradas para facilitar o descasque, tornar a amêndoa mais friável e, ainda, para completar a eliminação dos princípios amargos e melhorar o aroma. Passam depois entre cilindros com dentes de ferro que as partem e soltam os germes; por operações ulteriores, separam-se as cascas, as películas e os germes das amêndoas partidas (amêndoas descascadas).

Na presente posição estão incluídas as sementes inteiras, em bruto ou torradas (separadas ou não das cascas, germes ou películas), ou quebradas.

Excluem-se desta posição:

- a) As cascas, películas e outros desperdícios de cacau (**posição 18.02**).
- b) O cacau triturado sob a forma de pasta (**posição 18.03**).

18.02 - Cascas, películas e outros desperdícios de cacau.

A presente posição abrange os desperdícios que se obtêm durante as diferentes operações de preparação do cacau e da manteiga de cacau. Alguns destes desperdícios podem reutilizar-se para extração da manteiga de cacau e todos se empregam para extrair a teobromina, para preparação de alimentos para o gado (neste caso, utiliza-se uma pequena proporção de desperdícios de cacau). Quando moídos, são utilizados como substitutos do cacau em pó, do qual possuem o aroma, mas não o sabor.

Estão, entre outros, compreendidos nesta posição:

- 1) As **cascas e películas**, que se separam das sementes durante as operações de torrefação e trituração. Contêm muitas vezes fragmentos da amêndoa aderentes às películas e às cascas e dificilmente separáveis delas, pelo que são utilizadas na extração da manteiga de cacau.
- 2) Os **germes de cacau**, provenientes da passagem das sementes pelas máquinas extratoras de germes; não contêm praticamente gorduras.
- 3) As **poeiras de cacau**, que resultam da limpeza das cascas nas sele-

cionadoras; contêm um teor de gordura que é, em geral, suficiente para tornar rentável a sua extração.

- 4) As **tortas (bagaços)**, que provêm, da extração da manteiga de cacau a partir das cascas e películas, que ainda contêm fragmentos de amêndoas, ou, ainda, a partir de sementes com casca. As tortas (bagaços) contêm fragmentos de cascas ou de películas, o que as torna inutilizáveis para a fabricação do cacau em pó ou como revestimento de produtos de chocolate.

Quando se extrai a manteiga da pasta de cacau, obtém-se um produto que se classifica na **posição 18.03**.

18.03 - Pasta de cacau, mesmo desengordurada.

1803.10 - Não desengordurada

1803.20 - Total ou parcialmente desengordurada

A pasta de cacau é o produto proveniente da moagem ou trituração, em mós de sílex ou em trituradores de discos, das sementes de cacau previamente torradas e despojadas das cascas, películas e germes. Esta pasta é, em geral, moldada em tabletes, pães ou bastões. Nestas formas, muitas vezes são utilizadas diretamente por confeitheiros e pasteleiros, mas emprega-se, sobretudo, na preparação da manteiga de cacau e do cacau em pó, e constitui semiproduto da indústria do chocolate.

Esta posição compreende ainda a pasta de cacau desengordurada total ou parcialmente, que se utiliza na fabricação do cacau em pó, para revestimento de produtos de chocolate ou para obtenção da teobromina.

A pasta de cacau, quando adicionada de açúcar ou de outros edulcorantes, classifica-se na **posição 18.06**.

18.04 - Manteiga, gordura e óleo, de cacau.

A manteiga de cacau é constituída pela gordura contida nas sementes de cacau e obtém-se, geralmente, prensando a quente a pasta ou as sementes de cacau. Uma manteiga de qualidade inferior, mais conhecida por gordura de cacau, obtém-se a partir de sementes deterioradas ou de desperdícios de cacau (cascas, películas, poeiras, etc.), quer por prensagem, quer por meio de solventes.

A manteiga de cacau é uma gordura, geralmente sólida à temperatura ambiente, pouco untuosa ao tato, de cor branco-amarelada, com cheiro semelhante ao do cacau e sabor agradável. Apresenta-se habitualmente em blocos. Emprega-se na indústria do chocolate para enriquecer a pasta de cacau, em confeitaria para preparação de bombons, em perfumaria para a extração de perfumes por maceração e na fabricação de cosméticos e, em farmácia, para preparação de pomadas, supositórios, etc.

18.05 - Cacau em pó, sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.

O cacau em pó obtém-se pela pulverização da pasta de cacau da posição 18.03, parcialmente privada da gordura.

A presente posição abrange somente o cacau em pó, sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes. Esta posição inclui, especialmente, o cacau em pó, que se obtém pelo tratamento da pasta ou do pó por substâncias alcalinas (carbonato de sódio ou de potássio, etc.), com fim de lhe aumentar a solubilidade (cacau solúvel).

Incluem-se na **posição 18.06**, o cacau em pó com açúcar ou outros edulcorantes e o cacau em pó adicionado de leite em pó ou de peptonas. Todavia, os medicamentos em que o cacau em pó se destine simplesmente a servir de suporte ou de excipiente à substância medicinal classificam-se nas **posições 30.03** ou **30.04**.

18.06 - Chocolate e outras preparações alimentícias contendo cacau.(+)

1806.10 - Cacau em pó, com adição de açúcar ou de outros edulcorantes

1806.20 - Outras preparações em blocos com peso superior a 2 kg, ou no estado líquido, em pasta, em pó, grânulos ou formas semelhantes, em recipientes ou embalagens imediatas de conteúdo superior a 2 kg

- Outros, em tabletes, barras e paus:

1806.31 -- Recheados

1806.32 -- Não recheados

1806.90 - Outros

O chocolate é um produto alimentício composto essencialmente de pasta de cacau, a maior parte das vezes aromatizada, açúcar ou outros edulcorantes; a pasta de cacau é por vezes substituída por uma mistura de cacau em pó com óleos vegetais. Junta-se ao chocolate geralmente manteiga de cacau e, às vezes, leite, café, avelãs, amêndoas, casca de laranja, etc.

Os chocolates apresentam-se em tabletes, barras, pastilhas, granulados, pó ou, ainda, recheados de creme, frutas, licores, etc.

Esta posição compreende ainda os produtos de confeitaria contendo cacau em qualquer proporção, o nogado de chocolate, o cacau em pó com açúcar ou outros edulcorantes, o chocolate em pó adicionado de leite em pó e os produtos pastosos à base de cacau ou de chocolate e leite concentrado e, de um modo geral, todas as preparações alimentícias contendo cacau, **exceto as excluídas** nas Considerações Gerais do presente Capítulo.

A adição de vitaminas ao chocolate não modifica a sua classificação nesta posição.

O chocolate branco, composto de manteiga de cacau, açúcar e leite em pó, classifica-se na **posição 17.04**.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposição 1806.31

Na acepção da subposição 1806.31, o termo recheado significa tabletes, barras ou paus constituídos por uma parte central composta de creme, pasta de frutas, licor, por exemplo, revestida de chocolate. Todavia, estão **excluídos** as bolachas e os biscoitos revestidos de chocolate (**posição 19.05**).

Capítulo 19

Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou de leite; produtos de pastelaria

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) com exclusão dos produtos recheados da posição 19.02, as preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);
 - b) os produtos à base de farinhas, amidos ou féculas (biscoitos, etc.), especialmente preparados para alimentação de animais (posição 23.09);
 - c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30.
2. No presente Capítulo, consideram-se **farinhas e sêmolas** as farinhas e sêmolas de cereais do Capítulo 11 e outras farinhas, sêmolas e pós, de origem vegetal, qualquer que seja o Capítulo em que se incluam.
3. A posição 19.04 não abrange as preparações contendo mais de 8%, em peso, de cacau em pó, nem as revestidas de chocolate ou de outras preparações alimentícias contendo cacau, da posição 18.06 (posição 18.06).
4. Na aceção da posição 19.04, a expressão **preparados de outro modo** significa que os cereais sofreram tratamento ou preparo mais adiantados do que os previstos nas posições ou nas Notas dos Capítulos 10 e 11.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo abrange um conjunto de produtos que têm, em geral, o carácter de preparações alimentícias, obtidas diretamente a partir dos cereais do Capítulo 10, e, ressalvadas as disposições da Nota 3 do Capítulo 20, a partir de produtos do Capítulo 11, ou a partir de farinhas, sêmolas ou pós alimentícios de origem vegetal de outros Capítulos (farinhas e sêmolas de cereais, amidos, féculas, farinhas, sêmolas e pós de frutas ou de produtos hortícolas), ou, ainda, a partir dos produtos das posições 04.01 a 04.04. Inclui, também, os produtos de pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo que na sua composição não entrem farinha, amido, fécula nem outros produtos provenientes dos cereais.

Excluem-se deste Capítulo:

- a) As preparações alimentícias, com exclusão dos produtos recheados da **posição 19.02**, que contenham mais de 20%, em peso, de enchidos,

carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**).

- b) As preparações alimentícias à base de farinha, sêmolos, amidos, féculas, extratos de malte que contenham, em peso, 50% ou mais de cacau em pó e as preparações alimentícias à base de produtos das posições 04.01 a 04.04 que contenham, em peso, 10% ou mais de cacau em pó (**posição 18.06**).
- c) Os sucedâneos de café, tal como a cevada torrada (**posição 21.01**) e ainda os sucedâneos torrados do café, contendo café em qualquer proporção (**posição 09.01**).
- d) Os pós para preparação de cremes, sorvetes, sobremesas e semelhantes, que não tenham por base farinhas, sêmolos, amidos, féculas, extratos de malte nem produtos das posições 04.01 a 04.04 (geralmente **posição 21.06**).
- e) Os produtos à base de farinhas, amidos ou féculas, especialmente preparados para alimentação de animais, tais como bolachas para cães (**posições 23.09**).
- f) Os medicamentos e outros produtos do **Capítulo 30**.

19.01 - Extratos de malte; preparações alimentícias de farinhas, sêmolos, amidos, féculas ou de extratos de malte, não contendo cacau em pó ou o contendo numa proporção inferior a 50%, em peso, não especificadas nem compreendidas em outras posições; preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04, não contendo cacau em pó ou o contendo numa proporção inferior a 10%, em peso, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

1901.10 - Preparações para a alimentação de crianças, acondicionadas para a venda a retalho

1901.20 - Misturas e pastas para a preparação de produtos de padaria, pastelaria e da indústria de bolachas e biscoitos, da posição 19.05

1901.90 - Outros

I. Extratos de malte.

Os extratos de malte obtêm-se por maceração do malte em água, seguida de concentração da solução obtida.

Os extratos de malte compreendidos nesta posição podem apresentar-se sob a forma de líquidos, mais ou menos xaroposos, de massas ou de pós (extratos secos de malte).

Os extratos de maltes, adicionados de lecitina, de vitaminas, de sais, etc., permanecem incluídos nesta posição, desde que não constituam preparações medicinais na acepção do **Capítulo 30**.

Os extratos de malte utilizam-se, principalmente, na preparação de alimentos para crianças ou para usos dietéticos ou culinários, e para a fabricação de produtos farmacêuticos. Existem variedades xaroposas que se utilizam em panificação, para melhorar a qualidade das massas para panificação e na indústria têxtil.

Esta posição **não compreende:**

- a) Os produtos de confeitaria que contenham extrato de malte, da **posição 17.04.**
- b) A cerveja e outras bebidas à base de malte, particularmente, o vi-
nho de malte (**Capítulo 22**).
- c) As enzimas do malte (**posição 35.07**).

II. Preparações alimentícias de farinhas, sêmolas, amidos, féculas ou de extratos de malte, não contendo cacau em pó ou contendo numa proporção inferior a 50%, em peso, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

Esta posição compreende um conjunto de preparações alimentícias, à base de farinhas, sêmolas, amidos, féculas ou de extratos de malte, cuja característica essencial provenha desses constituintes, quer eles predominem ou não em peso ou em volume.

A esses componentes principais podem adicionar-se outras substâncias, tais como leite, açúcar, ovos, caseína, albumina, gorduras, óleos, aromatizantes, glúten, corantes, vitaminas, frutas ou outras substâncias destinadas a aumentar-lhes as propriedades dietéticas, ou ainda cacau em pó, desde que este seja adicionado em proporção inferior a 50%.

Convém referir que estão, todavia, excluídas as preparações que contenham mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**).

Na acepção desta posição:

- A) Os termos **farinhas** e **sêmolas** designam não só as farinhas e sêmolas dos cereais classificáveis no Capítulo 11, mas também, ressalvadas as disposições da Nota 3 do Capítulo 20, as farinhas, sêmolas e pós alimentícios de origem vegetal, qualquer que seja o Capítulo em que se incluam, tais como a farinha de soja.
- B) Os termos **amidos** e **féculas** compreendem os amidos e féculas não transformados e os pregelatinizados ou solubilizados, **com exclusão** dos produtos resultantes de uma degradação mais profunda dos amidos ou féculas, tal como a dextrimaltose.

As preparações da presente posição podem ser líquidas, em pó, em grânulos, em pasta ou apresentar-se sob qualquer outra forma sólida, tais como fitas e discos.

Muitas vezes, estes produtos destinam-se quer à preparação

rápida de bebidas, papas, alimentos para crianças, alimentos dietéticos, etc., por simples dissolução ou ligeira ebulição em água ou leite, quer à fabricação de bolos, cremes pudins ou de preparações semelhantes.

Podem também constituir preparações intermediárias destinadas à indústria alimentar.

A título de exemplo, podem citar-se como preparações incluídas na presente posição:

- 1) As farinhas lácteas, obtidas por evaporação de uma mistura de leite, açúcar e farinha.
- 2) As preparações constituídas por uma mistura de ovos e leite, em pó, de extrato de malte e de cacau em pó.
- 3) O "racahout", preparação alimentícia composta de farinha de arroz, de diversas féculas, de farinha de bolota doce, de açúcar e de cacau em pó, aromatizada com baunilha.
- 4) As preparações constituídas por uma mistura de farinhas de cereais e de farinhas de frutas, a maior parte das vezes adicionadas de cacau em pó, ou por farinhas de frutas adicionadas de cacau em pó.
- 5) O leite maltado e as preparações semelhantes constituídas por uma mistura de leite em pó e de extrato de malte, com ou sem açúcar.
- 6) Os "Knodel", "Klosse" e "Nockerln", que contêm ingredientes, tais como sêmolas, farinhas de cereais, farinha de pão, gorduras, açúcar, ovos, especiarias, levedura, geléia ou frutas. Todavia, os produtos desta natureza à base de farinha de batata, classificam-se no **Capítulo 20**.
- 7) As massas preparadas, essencialmente constituídas por farinhas de cereais adicionadas de açúcar, gorduras, ovos ou frutas (incluídas as que se apresentem moldadas).

Independentemente das preparações excluídas deste Capítulo pelas Considerações Gerais, esta posição **não compreende**:

- a) As farinhas fermentantes e as farinhas denominadas expansíveis (pregelatinizadas), das **posições 11.01, ou 11.02**.
- b) As farinhas misturadas de cereais (**posições 11.01 ou 11.02**), as farinhas e sêmolas misturadas de legumes secos, e as farinhas e sêmolas e pós misturados, de frutas (**posição 11.06**), sem qualquer outro preparo.
- c) As massas alimentícias e o "couscous" da **posição 19.02**.
- d) A tapioca e seus sucedâneos (**posição 19.03**).
- e) As preparações para molhos e os molhos preparados (**posição 21.03**).
- f) As preparações para sopas e caldos, as sopas ou caldos prepa-

rados e as preparações alimentícias compostas homogeneizadas (**posição 21.04**).

g) As proteínas vegetais texturizadas (**posição 21.06**).

h) As bebidas do **Capítulo 22**.

III. Preparações alimentícias de produtos das posições 04.01 a 04.04 não contendo cacau em pó ou contendo numa proporção inferior a 10%, em peso, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

As preparações desta posição podem ser distinguidas dos produtos das posições 04.01 a 04.04, pelo fato de conterem, além dos constituintes naturais do leite, outros ingredientes, cuja presença não é autorizada nos produtos destas posições. É assim que, na posição 19.01, se classificam, por exemplo:

- 1) As preparações em pó ou líquidas para alimentação de crianças ou para usos dietéticos, cujo ingrediente principal seja o leite, ao qual foram adicionados outros ingredientes (por exemplo, flocos de cereais, levedura).
- 2) As preparações à base de leite, obtidas por substituição de um ou mais dos constituintes do leite (por exemplo, as gorduras butíricas), por uma outra substância (por exemplo, as gorduras oléicas).

Os produtos desta posição podem ser edulcorados ou conter cacau em pó. **São excluídos**, todavia, os produtos com características de produtos de confeitaria (**posição 17.04**), os produtos que contenham, em peso, 10% ou mais de cacau em pó (**posição 18.06**) e as bebidas (**Capítulo 22**).

Incluem-se também nesta posição as misturas e bases (por exemplo, pós) destinadas à preparação de sorvetes. **São excluídos**, todavia, os sorvetes à base de constituintes do leite (**posição 21.05**).

19.02 - Massas alimentícias, mesmo cozidas ou recheadas (de carne ou de outras substâncias) ou preparadas de outro modo, tais como espaguete, macarrão, aletria, lasanha, nhoque, raviole e canelone; "couscous", mesmo preparado.

- Massas alimentícias não cozidas, nem recheadas, nem preparadas de outro modo:

1902.11 -- Contendo ovos

1902.19 -- Outras

1902.20 - Massas alimentícias recheadas (mesmo cozidas ou preparadas de outro modo)

1902.30 - Outras massas alimentícias

1902.40 - "Couscous"

As massas alimentícias da presente posição são produtos não fermentados, fabricados com sêmolos ou farinhas de trigo, milho, arroz, batata, etc.

Essas sêmolos ou farinhas (ou mistura de ambas) são, em primeiro lugar, misturadas com água e depois amassadas de forma a obter-se uma pasta, na qual se podem incorporar outros ingredientes, como, por exemplo, produtos hortícolas finamente picados, sucos ou purês de produtos hortícolas, ovos, leite, glúten, diástases, vitaminas, corantes e aromatizantes.

A massa, em seguida, é trabalhada (por exemplo, por passagem à fieira e corte; laminagem e recorte; compressão; moldagem ou aglomeração em tambores rotativos) no intuito de se obterem formas específicas e predeterminadas (por exemplo, tubos, fitas, filamentos, conchas, pérolas, grânulos, estrelas, cotovelos e letras). No decurso desse trabalho, pode adicionar-se uma pequena quantidade de óleo. Em geral, a essas formas corresponde o nome do produto acabado (por exemplo, macarrão, talharim, espaguete, aletria).

Para facilidade de transporte, de armazenagem e de conservação, em geral, esses produtos são dessecados antes da comercialização. Assim secos, tornam-se quebradiços. Esta posição compreende também os produtos frescos (isto é úmidos ou por secar) e os produtos congelados, por exemplo, os nhoques frescos e os ravioles congelados.

As massas alimentícias desta posição podem ser cozidas, recheadas de carne, peixe, queijo ou de outras substâncias em qualquer proporção, ou preparadas de outra forma (apresentadas como pratos preparados, contendo outros ingredientes, tais como produtos hortícolas, molho, carne). O cozimento tem por objetivo amolecer as massas, conservando-lhes a forma original.

As massas recheadas podem ser inteiramente fechadas (por exemplo, ravioles), abertas nas extremidades (por exemplo, canelones) ou, ainda, apresentar-se em camadas sobrepostas, tais como as lasanhas.

A posição abrange também o "couscous", que é uma sêmola tratada termicamente. O "couscous" desta posição pode ser cozido ou preparado de outra forma (com carne, produtos hortícolas e outros ingredientes, tal como o prato completo que leva esse nome).

Excluem-se desta posição:

- a) As preparações, com exclusão das massas recheadas, que contenham mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e demais invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**);
- b) As preparações para sopas ou caldos e as sopas e caldos preparados, que contenham massas (**posição 21.04**).

19.03 - Tapioca e seus sucedâneos preparados a partir de féculas, em flocos, grumos, grãos, pérolas ou formas semelhantes.

Esta posição abrange as preparações alimentícias obtidas a partir das féculas de mandioca (tapioca propriamente dita), sagu e batata, ou ainda de féculas semelhantes (araruta, salepo, iúca, etc.).

Estas preparações obtêm-se desfazendo a fécula em água sob a forma de caldo espesso que, através de um passador, cai em gotas sobre uma placa metálica aquecida à temperatura de 120°C a 150°C. As gotas aglomeram-se em pequenas esferas ou grumos que, às vezes, são em seguida esmagados ou granulados. Os grumos de tapioca também se obtêm diretamente pelo tratamento de fécula, reduzida a pasta, em recipiente aquecido pelo vapor.

19.04 - Produtos à base de cereais, obtidos por expansão ou por torrefação [por exemplo: flocos de milho ("corn-flakes")]; grãos de cereais, exceto milho, pré-cozidos ou preparados de outro modo.

1904.10 - Produtos à base de cereais, obtidos por expansão ou por torrefação

1904.90 - Outros

A) Produtos a base de cereais obtidos por expansão ou por torrefação [por exemplo: flocos de milho (corn-flakes)].

A presente posição compreende diversas preparações alimentícias obtidas a partir de grãos de cereais (milho, trigo, arroz, cevada, etc.), que se tratam por expansão ou torrefação, ou, simultâneamente, por estes dois processos, de forma a torná-los friáveis. As referidas preparações destinam-se essencialmente a serem utilizadas, no estado em que se encontram ou misturadas com leite, como alimentos para refeições matinais. Podem ser-lhes adicionados, no decurso ou após a sua fabricação, sal, açúcar, melaço, extrato de malte, frutas, ou cacau em pó (ver a Nota 3 deste Capítulo).

Também se incluem neste grupo preparações semelhantes que se obtenham por torrefação ou expansão, ou simultâneamente por estes dois processos, a partir de farinha ou de farelo.

Os flocos de milho obtêm-se a partir de grãos de milho, desembraçados do pericarpo e do germe, que são adicionados de açúcar, sal e extrato de malte, e amolecidos pelo vapor de água; depois de secos são laminados em flocos e torrados num forno rotativo. Pelo mesmo processo obtêm-se produtos semelhantes a partir de grãos de trigo e de outros cereais.

O arroz expandido ("puffed rice") e o trigo expandido ("puffed wheat") também se classificam nesta posição. Obtêm-se submetendo os grãos destes cereais, em recipientes apropriados, à ação de uma atmosfera úmida e quente, sob forte pressão. Diminuindo bruscamente a pressão e projetando os grãos numa atmosfera fria, estes dilatam-se e adquirem um volume igual a muitas vezes o seu volume primitivo.

Este grupo inclui igualmente os produtos alimentares crocantes não açucarados, que se obtêm submetendo os grãos de cereais (inteiros

ou em pedaços), previamente umedecidos, a um tratamento térmico que faz expandir os grãos aos quais junta-se em seguida um tempero constituído por uma mistura de óleos vegetais, queijo, extratos de levedura, sal e glutamato monossódico. **Excluem-se** os produtos semelhantes obtidos a partir de uma pasta e fritos em óleo vegetal (**posição 19.05**).

B) Grãos de cereais, exceto milho, pré-cozidos ou preparados de outro modo.

Este grupo inclui os cereais pré-cozidos ou preparados de outro modo, em grãos (incluídos os grãos partidos). Assim, por exemplo, inclui-se neste grupo, o arroz que sofreu um pré-cozimento total ou parcial seguido de uma desidratação com conseqüente modificação da estrutura dos grãos. Para ser consumido o arroz que sofreu um pré-cozimento completo, é suficiente que seja mergulhado em água levada à ebulição, enquanto que o arroz parcialmente pré-cozido necessita de um cozimento complementar de 5 a 12 minutos antes de ser consumido. Este grupo também inclui, por exemplo, produtos que consistam em arroz pré-cozido ao qual se adicionam certos ingredientes tais como produtos hortícolas ou temperos, desde que estes outros ingredientes não alterem o caráter de preparações à base de arroz destes produtos. **Excluem-se** os grãos de cereais que simplesmente sofreram um dos tratamentos mencionados nos **Capítulos 10 e 11**.

*

* *

Também se **excluem** desta posição:

- a) Os cereais preparados revestidos de açúcar, ou que o contenham numa proporção que lhes confira a característica de produtos de confeitaria (**posição 17.04**).
- b) As preparações que contenham mais de 8%, em peso, de cacau em pó, ou que se apresentem revestidas de chocolate ou de outras preparações alimentícias que contenham cacau da **posição 18.06 (posição 18.06)**.
- c) As espigas e os grãos preparados de milho comestível (**Capítulo 20**).

19.05 - Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau; hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou de fécula, em folhas, e produtos semelhantes.

1905.10 - Pão denominado "Knackebrot"

1905.20 - Pão de especiarias

1905.30 - Bolachas e biscoitos adicionados de edulcorantes; "waffles" e "wafers"

1905.40 - Torradas (tostas*), pão torrado e produtos semelhantes torrados

1905.90 - Outros

A) **Produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, mesmo adicionados de cacau.**

Nesta posição estão compreendidos todos os produtos de padaria, pastelaria ou da indústria de bolachas e biscoitos, em cuja composição os ingredientes mais vulgarmente utilizados são as farinhas de cereais, a levedura e o sal, embora possam conter igualmente outros ingredientes, tais como: glúten, fécula, farinhas de leguminosas, extrato de malte, leite, determinadas sementes (papoula, cominho, anis, etc.), açúcar, mel, ovos, gorduras, queijos, cacau em qualquer proporção, carne, peixe, etc., e ainda os produtos designados por adjuvantes de panificação. Estes últimos destinam-se, principalmente, a facilitar a manipulação da massa, a acelerar a sua fermentação, a melhorar as características ou a apresentação dos produtos e a prolongar a duração da sua conservação.

Encontram-se compreendidos na presente posição:

- 1) O **pão comum** que, vulgarmente, contém apenas farinhas de cereais, fermento e sal.
- 2) O pão de glúten para diabéticos.
- 3) O pão **ázimo**, fabricado sem fermento.
- 4) O **pão denominado Knackebrot**, que é um pão tostado, seco, apresentando-se, em geral, em placas delgadas de forma quadrada, retangular ou redonda, cuja superfície se apresenta com vários e pequenos orifícios. O "knackebrot" é feito com uma massa à base de farinha (mesmo inteira), sêmola de centeio, cevada, aveia, trigo com fermento, massa azeda ou outro tipo de levedura, ou ainda por aeração (insuflação*). O teor de água do produto não excede 10% em peso.
- 5) As **torradas (tostas*)**, o **pão torrado** e **produtos semelhantes**, mesmo em fatias ou ralados, que contenham ou não manteiga ou outras gorduras, açúcar, ovos ou outras substâncias nutritivas.
- 6) O **pão de especiarias**, que é um produto poroso, geralmente de consistência elástica, feito de farinha de centeio ou de trigo, edulcorante (por exemplo, mel, glicose, açúcar invertido ou melaço purificado), especiarias ou aromatizantes, contendo, por vezes, também, gema de ovos ou frutas. Determinados tipos de pão de especiarias apresentam-se recobertos de chocolate ou de uma cobertura cristalizada, obtida a partir de preparações de gorduras e cacau. Outros tipos de pão de especiarias podem conter açúcar ou ainda apresentarem-se recobertos de açúcar.
- 7) Os **"pretzels"**, que são secos e quebradiços, de superfície brilhante e polvilhados de sal, confeccionados a partir de uma massa de forma cilíndrica, geralmente apresentada em forma de laço, que lembra a letra "B".

- 8) As **bolachas e biscoitos**, que são geralmente obtidos a partir de farinhas e gorduras, às quais se podem juntar açúcar e alguns dos produtos adiante mencionados no número 10. Estes produtos são, essencialmente, produtos de longa conservação, não só em virtude do prolongado cozimento das matérias que entram na sua composição, mas também por sua apresentação ao abrigo do ar. Existem diversas variedades de bolachas e biscoitos, entre as quais:
- a) as **bolachas secas**, contendo pouco ou nenhum edulcorante, mas sempre uma proporção relativamente elevada de gorduras; este grupo compreende os "cream crackers" e as bolachas d'água.
 - b) os **biscoitos doces**, que são produtos de padaria fina, de longa conservação, à base de farinha, açúcar ou outros edulcorantes e gorduras (estes componentes constituem, pelo menos, 50%, em peso, do produto), mesmo adicionados de sal, amêndoas, avelãs, aromatizantes, chocolate, café, etc. O produto acabado não deve apresentar, em peso, um teor de água superior a 12%, enquanto que o teor de gorduras é, no máximo, de 35% em peso (as matérias utilizadas para rechear ou cobrir os biscoitos não são tidas em consideração para efeito destes teores). Os biscoitos comercializados não são, regra geral, recheados; podem, por vezes, conter um recheio sólido ou não (açúcar, gordura vegetal, chocolate, etc.). Trata-se, quase sempre, de produtos fabricados industrialmente.
 - c) as **bolachas e biscoitos salgados** ou aromatizados e que, usualmente, apresentam um baixo teor em sacarose.
- 9) Os "**Waffles**" e "**Wafers**" são produtos de padaria fina, leves, cozidos entre duas chapas de ferro, cuja superfície apresenta desenhos. Esta categoria também inclui os "waffles" delgados, próprios para serem enrolados, os "waffles" que consistam num recheio, incluído entre duas ou mais camadas do "waffles" e ainda os produtos formados por extrusão de massa de "Waffle" por máquina especial (por exemplo, cones para sorvetes). O teor de água do produto acabado não deve exceder, em peso, 10%. Os "Waffles" podem ainda apresentar-se cobertos de chocolate. Os "wafers" são produtos semelhantes aos "waffles".
- 10) Os produtos de **pastelaria**, em cuja composição entram substâncias muito variadas: farinhas, féculas, manteiga ou outras gorduras, açúcar, leite, creme-de-leite (nata*), ovos, cacau, chocolate, café, mel, frutas, licores, aguardente, albumina, queijo, carne, peixe, aromatizantes, leveduras ou outros fermentos, etc.
- 11) Os **merengues** ou **suspiros**, feitos com clara de ovos e açúcar e que, geralmente, não contêm farinha.
- 12) As **crepes e panquecas**.
- 13) A **quiche**, feita de uma massa com ingredientes, tais como, queijo, ovos, creme de leite (nata*), manteiga, sal, pimenta, noz-moscada e, no caso da "quiche lorraine", bacon ou presunto.

- 14) A **pizza**, massa de pão coberta com outros ingredientes, tais como, queijo, tomate, azeite, carne, anchovas.
- 15) Os **produtos alimentícios tostados, sem açúcar**, como, por exemplo, os produtos obtidos a partir de uma massa à base de farinha de milho, adicionada de um condimento constituído por uma mistura de queijo, glutamato de sódio e sal, fritos em óleo vegetal e prontos a ser consumidos.

São **excluídos** os produtos que contenham, em peso, mais de 20% de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (por exemplo, preparações constituídas por carne coberta de pasta) (**Capítulo 16**).

- B) **Hóstias, cápsulas vazias para medicamentos, obreias, pastas secas de farinha, amido ou de fécula, em folhas, e produtos semelhantes.**

Esta posição abrange um certo número de produtos, que têm por base massa de farinha, ou de fécula, cozidos, na maior parte dos casos, e que, geralmente, se apresentam em discos ou folhas, susceptíveis de aplicações muito diversas.

As **hóstias** são discos delgados de massa de farinha de trigo, muito pura, submetida à ação do calor entre chapas de ferro.

As **cápsulas vazias para medicamentos**, preparadas com massas de amido ou de farinha cozida, são constituídas por receptáculos ajustáveis pelos bordos.

As **obreias** são recortadas de folhas delgadas de massa de farinha cozida e seca, por vezes corada; podem conter uma substância adesiva.

Também se classificam nesta posição as **folhas delgadas de massa** de farinha, amido ou de fécula, cozida e seca, destinadas a revestir alguns produtos de pastelaria ou de confeitaria, especialmente o nogado (ver a Nota Explicativa da **posição 14.04** quanto ao produto designado "papel de arroz").

Capítulo 20

Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) os produtos hortícolas e frutas preparados ou conservados pelos processos referidos nos Capítulos 7, 8 e 11;
 - b) as preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carnes, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);
 - c) as preparações alimentícias compostas homogeneizadas, da posição 21.04.
2. Não se incluem nas posições 20.07 e 20.08 as geléias e pastas de frutas, as amêndoas confeitadas e produtos semelhantes, apresentados sob a forma de produtos de confeitaria (posição 17.04), nem os produtos de chocolate (posição 18.06).
3. Incluem-se nas posições 20.01, 20.04 e 20.05, conforme o caso, apenas os produtos do Capítulo 7 ou das posições 11.05 ou 11.06 (exceto as farinhas, sêmolas e pós dos produtos do Capítulo 8) que tenham sido preparados ou conservados por processos diferentes dos mencionados na Nota 1 a).
4. O suco de tomate cujo teor de extrato seco, em peso, seja igual ou superior a 7% está incluído na posição 20.02.
5. Na aceção da posição 20.09, consideram-se **sucos não fermentados, sem adição de álcool**, os sucos cujo teor alcoólico, em volume (ver Nota 2 do Capítulo 22), não exceda 0,5% vol.

Notas de Subposições.

1. Na aceção da subposição 2005.10, consideram-se **produtos hortícolas homogeneizados** as preparações de produtos hortícolas finamente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo não superior a 250 g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de produtos hortícolas. A subposição 2005.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 20.05.
2. Na aceção da subposição 2007.10, consideram-se **preparações homogeneizadas** as preparações de frutas finamente homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo não superior a 250 g.

Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à preparação para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis de frutas. A subposição 2007.10 tem prioridade sobre todas as outras subposições da posição 20.07.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende:

- 1) Os produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético.
- 2) As frutas e suas cascas e outras partes de plantas, conservadas com açúcar.
- 3) Os doces, geléias, "marmelades", purês e pastas de frutas, obtidos por cozimento.
- 4) Os produtos hortícolas e frutas, preparados ou conservados, homogeneizados.
- 5) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas, não fermentados nem adicionados de álcool ou com um teor alcoólico, em volume, não superior a 0,5% vol.
- 6) Os produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados por processos diferentes dos previstos nos Capítulos 7, 8 e 11 ou em qualquer outra parte da Nomenclatura.
- 7) Os produtos das posições 07.14, 11.05 ou 11.06 (**exceto** farinhas sêmolas e pós dos produtos do Capítulo 8) que tenham sido preparados ou conservados por processos diferentes dos previstos nos Capítulos 7 ou 11.

Estes produtos podem apresentar-se inteiros, em pedaços ou esmagados.

Estão **excluídos** deste Capítulo:

- a) As preparações alimentícias contendo mais de 20%, em peso, de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação desses produtos (**Capítulo 16**).
- b) Os produtos de pastelaria (por exemplo, as tortas de frutas) que estão incluídos na **posição 19.05**.
- c) Os caldos e sopas preparados, preparações para caldos e sopas, bem como as preparações alimentícias compostas homogeneizadas da **posição 21.04**.
- d) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas com um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol. (**Capítulo 22**).

20.01 - Produtos hortícolas, frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético.

2001.10 - Pepinos e pepininhos ("cornichons")

2001.20 - Cebolas

2001.90 - Outros

Esta posição compreende os produtos hortícolas (ver Nota 3 do Capítulo), frutas e outras partes comestíveis de plantas preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético, com ou sem sal, especiarias, mostarda, açúcar ou outros edulcorantes. Estes produtos podem conter, também, óleo ou outros aditivos. Podem apresentar-se em barris ou recipientes análogos, bem como acondicionados para venda a retalho em boiões, latas ou recipientes hermeticamente fechados. Algumas destas preparações são conhecidas pela designação de "pickles" (produtos hortícolas variados, em pedaços, conservados em vinagre ou ácido acético) ou de "piccallilies" (produtos hortícolas variados, em pedaços, com mostarda).

As preparações da presente posição distinguem-se dos molhos e condimentos da **posição 21.03** pelo fato de estes últimos serem, em geral, líquidos, emulsões ou suspensões contendo quantidades muito pequenas de pedaços de frutas, produtos hortícolas ou outras partes comestíveis de plantas.

Os principais produtos que se conservam por este processo são os pepinos, incluídos os pepininhos ("cornichons"), cebolas, "échalotes," tomates, couves-flores, azeitonas, alcaparras, milho doce, alcachofras, palmitos, inhames, nozes e mangas.

20.02 - Tomates preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético.

2002.10 - Tomates inteiros ou em pedaços

2002.90 - Outros

Esta posição inclui os tomates, inteiros ou em pedaços, **exceto** os tomates preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético (**posição 20.01**) e os tomates apresentados nas formas previstas no **Capítulo 7**. Os tomates classificam-se na presente posição qualquer que seja o recipiente em que sejam acondicionados.

A presente posição inclui também os tomates homogeneizados preparados ou conservados (purê, massa ou concentrado de tomate, por exemplo) e o suco de tomate cujo teor, em peso, de extrato seco seja superior ou igual a 7%. Todavia, estão **excluídos** o molho de tomate, conhecido, por "Ketchup" e outros molhos de tomate (**posição 21.03**) bem como as sopas de tomate e as preparações para a confecção destas (**posição 21.04**).

20.03 - Cogumelos e trufas, preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético.

2003.10 - Cogumelos

2003.20 - Trufas

Esta posição abrange os cogumelos (incluídos os pedúnculos) e as trufas, **exceto** os produtos preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético (**posição 20.01**) e aqueles apresentados nas formas previstas no **Capítulo 7**. Os produtos desta posição podem apresentar-se inteiros, em pedaços (fatias, etc.) ou homogeneizados.

20.04 - Outros produtos hortícolas preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético, congelados.

2004.10 - Batatas

2004.90 - Outros produtos hortícolas e misturas de produtos hortícolas

Os produtos hortícolas congelados da presente posição são os que se incluem na posição 20.05 quando não estejam congelados (ver a Nota Explicativa da **posição 20.05**). O termo "congelado" está definido nas Considerações Gerais do Capítulo 7.

Os produtos desta espécie mais freqüentemente comercializados da presente posição compreendem:

- 1) **As batatas** inteira ou parcialmente fritas em óleo, depois congeladas.
- 2) O **milho doce em espiga ou em grão**, as **cenouras**, **ervilhas**, etc. congelados, mesmo pré-cozidos, com manteiga ou molho, apresentados em recipiente hermeticamente fechado (um saco pequeno de plástico, por exemplo).
- 3) O "**knodel**", "**Klosse**" e "**Nockerln**" à base de farinha de batata, congelados.

20.05 - Outros produtos hortícolas preparados ou conservados, exceto em vinagre ou em ácido acético, não congelados.

2005.10 - Produtos hortícolas homogeneizados

2005.20 - Batatas

2005.30 - Chucrute

2005.40 - Ervilhas (**Pisum sativum**)

- Feijões (**Vigna spp.**, **Phaseolus spp.**):

2005.51 -- Feijão em grão

2005.59 -- Outros

2005.60 - Aspargos

2005.70 - Azeitonas

2005.80 - Milho doce (**Zea mays var. saccharata**)

2005.90 - Outros produtos hortícolas e mistura de produtos hortícolas

O alcance do termo "produto hortícola" na presente posição está limitado aos produtos referidos na Nota 3 do Capítulo. Estes produtos (**com exceção** dos produtos hortícolas preparados ou conservados em vinagre ou em ácido acético da **posição 20.01** e dos produtos hortícolas congelados da **posição 20.04**) classificam-se na presente posição quando tenham sido preparados ou conservados por processos não previstos nos Capítulos 7 ou 11.

O modo de acondicionamento não influi na classificação destes produtos, que se apresentam muitas vezes em latas ou outros recipientes hermeticamente fechados.

Todos estes produtos, inteiros, em pedaços ou esmagados, podem ser conservados ao natural (em água, por exemplo) ou ainda preparados com molho de tomate ou outros ingredientes, para consumo imediato. Podem também apresentar-se homogeneizados ou misturados entre si (macedônias).

Entre as preparações compreendidas na presente posição podem citar-se:

- 1) As **azeitonas** preparadas para consumo por tratamento especial em solução diluída de soda ou maceração prolongada em água salgada. (As azeitonas simplesmente conservadas provisoriamente em água salgada, classificam-se na **posição 07.11** - ver a Nota Explicativa desta posição).
- 2) O **chucrute**, obtido por fermentação parcial, em sal, de couves cortadas em tiras.
- 3) O **milho doce em espiga ou em grão, as cenouras, ervilhas, etc**, pré-cozidos ou apresentados com manteiga ou molho.
- 4) Os **produtos que se apresentam sob a forma de tabletas finos retangulares, feitos de farinha de batata**, salgados e adicionados de uma pequena quantidade de glutamate de sódio, e parcialmente dextrinizados por umidificação e dessecação sucessivas. Estes produtos destinam-se a ser consumidos sob a forma de fatias, depois de fritos por alguns segundos.

Estão também **excluídos** da presente posição:

- a) Os sucos de produtos hortícolas da posição 20.09.
- b) Os sucos de produtos hortícolas cujo teor alcoólico, em volume, seja superior a 0,5% vol (**Capítulo 22**).

20.06 - Frutas, cascas de frutas e outras partes de plantas, conservadas com açúcar (passadas por calda, glaceadas ou cristalizadas).

Obtêm-se estes produtos por tratamento inicial com água fervente, que, por amolecimento das frutas, cascas de frutas e outras partes de plantas, torna mais fácil a penetração do açúcar. São em seguida mergulhados num xarope aquecido até à ebulição e depois deixados em repouso durante algum tempo. Esta operação é repetida diversas vezes utilizando-se xaropes de concentração cada vez maior, de modo que os produtos fiquem suficientemente impregnados de açúcar que lhes assegure a conservação.

Entre os produtos conservados com açúcar podem citar-se os frutos inteiros [cerejas, damascos, peras, ameixas, castanhas ("marrons glacés"), nozes, etc.]; em pedaços [laranja, limões, ananases (abacaxis), etc.]; as cascas de frutas (cidras, limões, laranjas, melões, etc.); outras partes de plantas (angélica, gengibre, inhames, batatas-doces, etc.) e as flores (violetas, mimosas, etc.).

Para obter produtos **passados por calda** emprega-se um xarope (mistura de açúcar invertido ou xarope de glicose com sacarose) que não cristaliza em contato com o ar. Terminada a impregnação, escorre-se o xarope em excesso, deixando os produtos pegajosos.

Os produtos **glaceados** obtêm-se por tratamento, depois de previamente passados por calda, com xarope de sacarose, que deixa, por secagem, um revestimento delgado e brilhante.

Os produtos **cristalizados** preparam-se também por introdução de xarope de sacarose, mas de tal forma que a sacarose cristaliza, à medida que vai secando, na superfície ou na parte interior do produto.

Os produtos conservados com açúcar, e em seguida mergulhados num xarope ("marrons glacés", gengibre, por exemplo), incluem-se na **posição 20.08**, qualquer que seja o modo de acondicionamento.

Permanecem, porém, compreendidas no **Capítulo 8** as frutas secas (tâmaras, ameixas, etc.), ainda que se lhes tenha adicionado uma pequena quantidade de açúcar ou que a superfície se encontre coberta de um depósito de açúcar proveniente da secagem **natural** e que pode dar-lhes a aparência das frutas cristalizadas da presente posição.

20.07 - Doces, geléias, "marmelades", purês e pastas de frutas, obtidos por cozimento, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.

2007.10 - Preparações homogeneizadas

- Outros:

2007.91 -- De cítricos

2007.99 -- Outros

Os **doces** obtêm-se pelo cozimento de frutas, de polpa de frutas ou, às vezes, de produtos hortícolas (abóbora, berinjelas, etc.) ou de outros vegetais (gengibre, pétalas de rosas, por exemplo) com um peso

aproximadamente igual de açúcar. Depois de arrefecida, a preparação torna-se um tanto consistente e contém pedaços de frutas.

As "**marmelades**" são variedades de doces geralmente preparadas com cítricos.

As **geléias de frutas** são preparadas por cozimento com açúcar do suco obtido por expressão das frutas, quer a frio, quer depois de cozidas. Obtém-se assim um produto que se gelifica fortemente por arrefecimento. As geléias são consistentes, transparentes e não contêm pedaços de frutas.

Os **purês de frutas** são preparados a partir de polpas de frutas peneiradas, ou de frutas de casca-rija, mesmo adicionadas de açúcar, por cozimento prolongado a fim de se obter uma consistência mais ou menos pastosa. Diferenciam-se dos doces pela sua forte concentração de frutas e por uma consistência mais branda.

As **pastas de frutas** (maçãs, marmelos, pêras, damascos, amêndoas, etc.) são purês evaporados de consistência sólida ou quase sólida.

Os produtos desta posição, que habitualmente se preparam com açúcar, podem preparar-se com edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol), em vez de açúcar.

A presente posição abrange também as preparações homogeneizadas.

Estão **excluídos** da presente posição:

- a) As geléias e pastas de frutas que tenham características de produtos de confeitaria ou que se apresentem cobertas de chocolate (respectivamente, **posições 17.04 e 18.06**).
- b) Os pós para fabricação de geléias artificiais constituídos por gelatina, açúcar e sumos ou essências de frutas (**posição 21.06**)

20.08 - Frutas e outras partes comestíveis de plantas, preparadas ou conservadas de outro modo, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes ou de álcool, não especificadas nem compreendidas em outras posições.

- Frutas de casca rija, amendoins e outras sementes, mesmo misturados entre si:

2008.11 -- Amendoins

2008.19 -- Outros, incluídas as misturas

2008.20 - Abacaxis (ananases)

2008.30 - Cítricos

2008.40 - Peras

2008.50 - Damascos

2008.60 - Cerejas

2008.70 - Pêssegos

2008.80 - Morangos

- Outras, incluídas as misturas, com exclusão das da subposição 2008.19:

2008.91 -- Palmitos

2008.92 -- Misturas

2008.99 -- Outras

Esta posição abrange frutas e outras partes de plantas, incluídas as misturas desses produtos, inteiras, em pedaços ou esmagadas, preparadas ou conservadas por processos não especificados em outros Capítulos nem nas posições anteriores do presente Capítulo.

Compreende, entre outros:

- 1) As amêndoas, amendoins, nozes-de-areca, e outras frutas de casca rija, torrados em atmosfera seca, em óleo ou em gordura, mesmo que contenham ou estejam revestidos de óleo vegetal, sal, aromatizantes, especiarias ou outros aditivos.
- 2) A manteiga de amendoins, apresentada em pasta, obtida por trituração de amendoins torrados, mesmo adicionados de sal ou óleo.
- 3) As frutas (incluídas suas cascas e sementes) conservadas ao natural (em água, por exemplo), em xarope, em álcool ou em agentes de conservação químicos.
- 4) A polpa de frutas esterilizada, cozida ou não.
- 5) As frutas inteiras, tais como pêssegos, damascos e laranjas (mesmo descascadas ou sem caroços), esmagadas e esterilizadas, mesmo adicionadas de água ou de xarope de açúcar, mas em quantidade insuficiente para as tornar susceptíveis de consumo imediato como bebidas. Quando próprias para consumo imediato como bebidas, pela adição de uma quantidade suficiente de água ou de xarope de açúcar, incluem-se na **posição 22.02**.
- 6) As frutas cozidas. Todavia, as frutas cozidas em água ou em vapor, congeladas, classificam-se na **posição 08.11**.
- 7) Os caules, raízes e outras partes comestíveis de plantas (gengibre, angélica, inhames, batatas-doce, rebentos de lúpulo, folhas de videira, palmitos, por exemplo) conservados em xarope ou preparados ou conservados por outro processo.
- 8) As vagens de tamarindo em xarope de açúcar.
- 9) As frutas e outras partes de plantas conservadas com açúcar e

mergulhadas em xarope ("marrons glacés", gengibre, por exemplo), em qualquer embalagem.

Os diversos produtos desta posição podem adoçar-se com edulcorantes sintéticos (sorbitol, por exemplo), em vez de açúcar.

Os produtos da presente posição, em geral, apresentam-se acondicionados em caixas, frascos ou recipientes hermeticamente fechados, e ainda em barris ou recipientes análogos.

Excluem-se também desta posição os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de espécies diferentes, ou por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de uma ou de diversas espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo: um ou vários extratos de plantas), que não se consomem nesse estado, mas que são dos tipos utilizados para a preparação de infusões ou de "chás" (por exemplo: **posições 08.13, 09.09 ou 21.06**).

Excluem-se ainda desta posição as misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutas (inteiras, cortadas, trituradas ou pulverizadas) de espécies incluídas em outros Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11, 12), que não se destinam a ser consumidas nesse estado, mas que são dos tipos utilizados, quer diretamente para aromatizar bebidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas (**Capítulo 9 ou posição 21.06**).

20.09 - Sucos de frutas (incluídos os mostos de uvas) ou de produtos hortícolas, não fermentados, sem adição de álcool, com ou sem adição de açúcar ou de outros edulcorantes.(+)

- Sucos de laranja:

2009.11 -- Congelados

2009.19 -- Outros

2009.20 - Suco de pomelo ("grapefruit")

2009.30 - Suco de qualquer outro cítrico

2009.40 - Suco de abacaxi (ananás)

2009.50 - Suco de tomate

2009.60 - Suco de uva (incluídos os mostos de uvas)

2009.70 - Suco de maçã

2009.80 - Suco de qualquer outra fruta ou produto hortícola

2009.90 - Misturas de sucos

No que respeita aos sucos não fermentados, sem adição de álcool, deverá atender-se à Nota 5 do presente Capítulo.

Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas da presente posição, em geral, obtêm-se por expressão de frutas ou de produtos hortícolas, frescos, são e maduros, quer essa expressão consista - como acontece relativamente aos cítricos - numa extração por meio de máquinas denominadas extratores, cujo funcionamento é semelhante ao dos espremedores de uso doméstico, quer consista numa espremedura, precedida ou não de uma trituração (é o caso das maçãs) ou de um tratamento por água fria, por água quente ou por vapor (é o caso, em particular, dos tomates, das groselhas e de alguns produtos hortícolas, como a cenoura e o aipo).

Os líquidos obtidos, em geral, submetem-se depois aos seguintes tratamentos:

- a) **Clarificação**, para separar os sucos da maior parte dos elementos sólidos, quer por meio de substâncias clarificantes (gelatina, albumina, terra de infusórios, etc.), quer por meio de enzimas, quer por centrifugação.
- b) **Filtração**, por meio de filtros com chapas guarnecidas de "kieselgur", amianto, celulose, etc.
- c) **Extração do ar**, para eliminar o oxigênio que prejudicaria a cor e o sabor.
- d) **Homogeneização**, no caso de alguns sucos que provenham de frutas com muita polpa (tomate, pêsego, etc).
- e) **Esterilização**, para evitar a fermentação. Realiza-se por diversos processos: pasteurização prolongada ou pasteurização relâmpago ("flash pasteurisation"), esterilização elétrica em aparelhos providos de eletrodos, esterilização por filtração, conservação mediante pressão de anidrido carbônico, conservação pelo frio, esterilização química (por meio de anidrido sulfuroso, de benzoato de sódio, etc.), tratamento por raios ultravioleta ou permutadores de íons.

Graças a estes diversos tratamentos, os sucos de frutas ou de produtos hortícolas apresentam-se como líquidos límpidos, não fermentados. Acontece, no entanto, que alguns sucos - especialmente os extraídos de frutas com polpa (ameixas, tomates, pêsegos, etc.) - contêm ainda em suspensão, ou sob a forma de depósito, uma parte da polpa finamente dividida.

A presente posição inclui também sucos, pouco vulgares, obtidos a partir de frutas secas que, frescas, contêm suco. É o caso, por exemplo, do produto designado "suco de ameixas", extraído de ameixas secas tratadas por água quente durante algumas horas numa bateria de difusores. Pelo contrário, **excluem-se** os produtos mais ou menos líquidos, que resultam do tratamento pelo calor, em presença de água, de frutas frescas ou secas (tais como bagas de zimbro ou frutos de roseira brava), que, por assim dizer, não possuem suco, classificando-se na **posição 21.06**.

Os sucos da presente posição podem apresentar-se concentrados (congelados ou não) em cristais ou em pó, desde que, nesta última forma, sejam inteiramente, ou quase inteiramente, solúveis em água. Tais produtos obtêm-se normalmente por processos em que intervém quer o calor, combinado ou não com o vácuo, quer o frio (liofilização).

Desde que conservem o seu caráter original, os sucos de frutas ou de produtos hortícolas da presente posição podem conter substâncias do tipo das que a seguir se mencionam, quer provenham do processo de fabricação, quer resultem da adição de:

- 1) Açúcar.
- 2) Outros edulcorantes, naturais ou sintéticos, desde que a quantidade adicionada não ultrapasse a necessária para uma edulcoração normal dos sucos e desde que, por outro lado, estes últimos obedeçam às condições requeridas para a sua inclusão nesta posição, em especial a relativa ao equilíbrio dos diversos componentes aludida no número 4, abaixo.
- 3) Produtos destinados à conservação dos sucos ou a evitar a fermentação (anidrido sulfuroso, anidrido carbônico, enzimas, etc.).
- 4) Produtos destinados a assegurar a uniformidade da qualidade (ácido cítrico, ácido tartárico, etc.) e a restituir aos sucos elementos destruídos ou deteriorados durante a fabricação (vitaminas, substâncias corantes, etc.) ou a fixar-lhes o aroma (por exemplo, adição de sorbitol aos sucos de frutas em pó ou cristalizados). Todavia, **excluem-se** da presente posição os sucos de frutas a que se tenha adicionado um dos seus constituintes (ácido cítrico, óleo essencial extraído da fruta, etc.) em tal quantidade que o equilíbrio dos diversos componentes no suco natural se apresente destruído, do que resulta uma modificação na característica original do produto.

Os sucos de produtos hortícolas da presente posição podem, além disso, ser adicionados de sal (cloreto de sódio), especiarias ou substâncias aromatizantes.

Identicamente, também não perdem a qualidade de sucos da presente posição, por um lado, as misturas de sucos de frutas ou de produtos hortícolas da mesma espécie ou de espécies diferentes e, por outro lado, os sucos concentrados, por adição de uma quantidade de água que não exceda a proporção da contida em sucos semelhantes não concentrados, de composição normal.

Pelo contrário, a adição de água a sucos de frutas ou de produtos hortícolas, de composição normal, ou a sua adição a sucos previamente concentrados, em proporção superior à necessária para dar ao concentrado a composição do suco no seu estado natural, confere aos produtos obtidos o caráter de diluições identificáveis com as bebidas da **posição 22.02**. Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas que contenham uma proporção de anidrido carbônico superior à contida normalmente nos sucos tratados com esse produto (sucos gaseificados) e, também, as limonadas e águas gasosas aromatzadas com sucos de frutas estão igualmente **excluídos (posição 22.02)**.

A presente posição também inclui, qualquer que seja a sua utilização, os mostos de uva, desde que não estejam fermentados. Quando tenham sofrido os tratamentos habituais da maior parte dos sucos de frutas, os mostos de uva confundem-se com os sucos de uva comuns. Podem apresentar-se como sucos concentrados ou até como pro-

dutos fortemente cristalizados (sob esta última forma, às vezes, são comercializados com as designações de "açúcar de uva" ou de "mel de uva", e podem utilizar-se em pastelaria e confeitaria finas, especialmente, para fabricação de pão-de-especiarias, de bombons, etc.).

Os mostos de uva parcialmente fermentados, quer a fermentação tenha sido interrompida ou não e os mostos de uva não fermentados, com álcool, tendo os dois produtos um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol., classificam-se na **posição 22.04**.

Também se **excluem-se** da presente posição:

- a) O suco de tomate cujo teor, em peso, de extrato seco não seja inferior a 7% (**posição 20.02**).
- b) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas de um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol. (**Capítulo 22**).

o

o

o

Nota Explicativa de Subposições

Subposição 2009.11

Por "sucos de laranja congelados", consideram-se também os sucos de laranja concentrados que, embora tendo sido submetidos e mantidos sob a ação do frio a uma temperatura próxima dos -18°C , não tenham sido totalmente solidificados.

Capítulo 21

Preparações alimentícias diversas

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) as misturas de produtos hortícolas da posição 07.12;
 - b) os sucedâneos torrados do café contendo café em qualquer proporção (posição 09.01);
 - c) as especiarias e outros produtos das posições 09.04 a 09.10;
 - d) as preparações alimentícias, exceto os produtos descritos nas posições 21.03 ou 21.04, contendo, em peso, mais de 20% de enchidos, carne, miudezas, sangue, peixe ou crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos ou de uma combinação destes produtos (Capítulo 16);
 - e) as preparações alcoólicas compostas, dos tipos utilizados na fabricação de bebidas, cujo teor alcoólico, em volume (ver Nota 2 do Capítulo 22), exceda 0,5% vol (posição 22.08);
 - f) as leveduras acondicionadas como medicamentos e os outros produtos das posições 30.03 ou 30.04;
 - g) as enzimas preparadas da posição 35.07.
 2. Os extratos dos sucedâneos mencionados na Nota 1 b) acima, incluem-se na posição 21.01.
 3. Na acepção da posição 21.04, consideram-se **preparações alimentícias compostas homogeneizadas** as preparações constituídas por uma mistura finamente homogeneizada de diversas substâncias de base, como carne, peixe, produtos hortícolas ou frutas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo não superior a 250 g. Para aplicação desta definição, não se consideram as pequenas quantidades de ingredientes que possam ter sido adicionados à mistura para tempero, conservação ou outros fins. Estas preparações podem conter, em pequenas quantidades, fragmentos visíveis.
- 21.01 - Extratos, essências e concentrados de café, chá ou de mate e preparações à base destes produtos ou à base de café, chá ou de mate; chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados.**
- 2101.10 - Extratos, essências e concentrados de café e preparações à base destes extratos, essências ou concentrados ou à base de café

2101.20 - Extratos, essências e concentrados de chá ou de mate e preparações à base destes extratos, essências ou concentrados ou à base de chá ou de mate

2101.30 - Chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essências e concentrados

Compreende esta posição os seguintes produtos:

- 1) Os **extratos, essências e concentrados de café**. Podem preparar-se a partir do café propriamente dito, mesmo descafeinado, ou a partir de misturas, em quaisquer proporções, de café com sucedâneos do café. Podem apresentar-se líquidos ou em pó, geralmente muito concentrados. Inclui-se, particularmente, neste grupo, o café instantâneo, obtido por infusão seguida de desidratação ou, ainda, por infusão seguida de congelamento e, depois, secagem a vácuo.
- 2) Os **extratos, essências e concentrados de chá ou de mate**. Correspondem "mutatis mutandis" aos produtos descritos no parágrafo precedente.
- 3) **Preparados à base de extratos, essências e concentrados referidos nos números 1 e 2, acima**. Trata-se de preparações à base de extratos, essências ou concentrados de café, chá ou mate (e não daquelas que se obtêm por adição de café, chá ou mate a outras substâncias). Esta posição inclui, os extratos, etc., a que se tenha adicionado, durante a fabricação, amidos ou outros hidratos de carbono.
- 4) As **preparações à base de café, chá ou mate**. Estas preparações abrangem entre outras:
 - a) as pastas de café, compostas de café torrado e moído e gorduras vegetais, etc., e, por vezes, ainda outros ingredientes; e
 - b) as preparações à base de chá, que consistam numa mistura de chá, leite em pó e açúcar.
- 5) A **chicória torrada e outros sucedâneos torrados do café e respectivos extratos, essenciais e concentrados**. Trata-se de quaisquer produtos torrados destinados a substituir ou imitar o café, por infusão em água quente, bem como os que se destinem a serem adicionados ao café. Esses produtos são por vezes designados pelo termo "café", seguido do nome da matéria de base (café de cevada, café de malte, café de bolota, etc.).

A chicória incluída na presente posição provém da torrefação da raiz de chicória ("Cichorium intybus var. sativum"), da posição 12.12, e tem cor castanho-escura e sabor amargo.

Na preparação dos outros sucedâneos torrados do café empregam-se correntemente beterraba sacarina, cenouras, figos, cereais (principalmente cevada, trigo e centeio), tremoços, soja, grão-de-bico, bolotas comestíveis, caroços de tâmaras ou de amêndoas, raiz de taraxaco e castanhas. O malte torrado, que, pelo seu

modo de acondicionamento, manifestamente se destine a servir como sucedâneo do café, também se inclui nesta posição.

Os referidos produtos podem apresentar-se em pedaços, em grãos ou em pó, ou, ainda, sob a forma de extratos líquidos ou sólidos; podem apresentar-se puros, misturados entre si ou adicionados de outras substâncias (sal, carbonatos alcalinos, etc.). Muitas vezes são comercializados em embalagens para venda a retalho.

Excluem-se desta posição:

- a) Os sucedâneos torrados do café contendo café em qualquer proporção (**posição nº 09.01**).
- b) Os açúcares e os melaços caramelizados (**posição 17.02**).
- c) Os produtos do **Capítulo 22**.

21.02 - Leveduras (vivas ou mortas); outros microrganismos monocelulares mortos (exceto as vacinas da posição 30.02); pós para levedar, preparados.

2102.10 - Leveduras vivas

2102.20 - Leveduras mortas; outros microrganismos monocelulares mortos

2102.30 - Pós para levedar, preparados

A.- LEVEDURAS

A presente posição inclui tanto as leveduras vivas ou leveduras ativas, como as leveduras mortas, isto é, que se tornaram ou foram tornadas inativas.

As leveduras vivas utilizam-se para provocar fermentação. São essencialmente constituídas por certos microrganismos (quase exclusivamente do gênero "Saccharomyces"), que se reproduzem normalmente no decurso da fermentação alcoólica. Contudo, as leveduras podem também obter-se impedindo a fermentação, em parte ou completamente, por passagem forçada de ar.

Entre as leveduras vivas distinguem-se:

- 1) A **levedura de cerveja**, produzida nas cubas de fermentação no decurso da fabricação da cerveja. Tem cor castanho-amarelada e em geral sabor amargo de lúpulo e aroma de cerveja, e apresenta-se sólida ou pastosa.
- 2) A **levedura de destilaria**, que resulta da fermentação, nas destilarias, de diversas matérias: grãos, batatas, frutas, etc. Apresenta-se em pasta consistente, de cor creme, com aroma que varia segundo a natureza das matérias destiladas.

- 3) A **levedura prensada**, obtida pela propagação de leveduras cultivadas num meio de hidratos de carbono (por exemplo, os melaços), operada em condições especiais. Apresenta-se comprimida, geralmente em forma de pães de cor cinzento-amarelada, muitas vezes com cheiro de álcool. Também se encontra no comércio sob forma seca, geralmente granulada ou líquida.
- 4) A **levedura cultivada**, preparada em laboratórios, que se apresenta pura. Pode obter-se em suspensão de água destilada, gelatina ou ágar-ágar. Em geral, comercializa-se em quantidades perfeitamente determinadas, acondicionadas em recipientes selados, que a protegem de contaminações.
- 5) As **leveduras-mães**, obtidas por fermentações sucessivas das leveduras cultivadas e utilizadas para "germinar" as leveduras comerciais. São geralmente vendidas sob a forma de massas comprimidas, úmidas e plásticas ou sob a forma de suspensão líquida.

As **leveduras mortas**, obtidas por secagem, são em geral leveduras de cerveja, de destilaria ou de panificação, tornadas insuficientemente ativas e, portanto, impróprias para utilização nessas indústrias. Empregam-se na alimentação humana (fonte de vitamina B) e na alimentação de animais. Em virtude porém da sua crescente importância, estas leveduras secas são cada vez mais obtidas diretamente, a partir de leveduras ativas preparadas especialmente para esse fim.

A presente posição também abrange outros tipos de leveduras secas (por exemplo: "*Candida lipolytica*" ou "*tropicalis*", "*Candida maltosa*"), obtidas por tratamento de leveduras que não pertencem às "*Saccharomyces*". Obtêm-se por secagem de leveduras que tenham sido cultivadas em substratos contendo hidrocarbonetos (tais como gásóleo ou n-parafinas) ou hidratos de carbono. Estas leveduras secas são particularmente ricas em proteínas e utilizam-se na alimentação dos animais. São comumente designadas **proteínas do petróleo**, **petroproteínas** ou **bioproteínas de levedura**.

B. - OUTROS MICRORGANISMOS MONOCELULARES MORTOS

Esta categoria abrange microrganismos monocelulares, tais como as bactérias e as algas monocelulares, que não estejam vivos. Entre outros, são incluídos na presente posição os microrganismos obtidos por cultura em substratos contendo hidrocarbonetos ou dióxido de carbono. Estes produtos são particularmente ricos em proteínas e são geralmente utilizados na alimentação de animais.

C.- PÓS PARA LEVEDAR, PREPARADOS

Os **pós para levedar, preparados** classificados na presente posição consistem em misturas de produtos químicos (por exemplo: hidrogenocarbonato de sódio ou bicarbonato de sódio, carbonato de amônio, ácido tartárico, fosfatos), adicionados ou não de amidos ou de féculas e que, em virtude do anidrido carbônico que libertam, são susceptíveis de levedar as massas de panificação ou de pastelaria. Em geral, são comercializados em acondicionamentos próprios para venda a retalho

(saquinhos, latas, etc.), sob designações de fantasia.

Estão **excluídos** da presente posição, entre outros:

- a) As farinhas fermentantes, tais como as de cereais melhorados pela adição de quantidades muito pequenas de pós para levedar (**posições 11.01 ou 11.02**).
- b) Os autolisatos de levedura (**posição 21.06**).
- c) As culturas de microrganismos (com exclusão das leveduras) e as vacinas (**posição 30.02**).
- d) Os medicamentos (**posições 30.03 a 30.04**).
- e) As enzimas (amilases, pepsina, coalho, etc.) (**posição 35.07**).

21.03 - Preparações para molhos e molhos preparados; condimentos e temperos compostos; farinha de mostarda e mostarda preparada.

2103.10 - Molho de soja

2103.20 - "Ketchup" e outros molhos de tomate

2103.30 - Farinha de mostarda e mostarda preparada

2103.90 - Outros

**A. - PREPARAÇÕES PARA MOLHOS E MOLHOS PREPARADOS;
CONDIMENTOS E TEMPEROS COMPOSTOS**

Esta posição compreende preparações, geralmente adicionadas de especiarias, que se destinam a condimentar certos pratos (carne, peixe, saladas, etc.) e confeccionadas com ingredientes diversos (ovos, produtos hortícolas, carne, frutas, farinhas, amidos, féculas, óleo, vinagre, açúcar, especiarias, mostarda, aromatizantes, etc.). Geralmente os molhos apresentam-se líquidos e as preparações para molhos apresentam-se em pó, aos quais é suficiente acrescentar leite, água, etc., para obter um molho.

Os produtos da presente posição, à base de produtos hortícolas ou frutas, distinguem-se das conservas do Capítulo 20 - e em particular das conservas da posição 20.01 - pelo fato de se apresentarem essencialmente sob a forma de líquidos, emulsões ou suspensões com matérias sólidas visíveis em quantidade muito pequena (ver a Nota Explicativa da posição 20.01, na parte que respeita a estas preparações).

Por outro lado, os condimentos e temperos compostos, que contêm especiarias, diferem das especiarias e das misturas de especiarias das posições 09.04 a 09.10, porque também contêm um ou mais aromatizantes ou condimentos incluídos em Capítulos diferentes do 9, e em proporção tal que a mistura deixa de ter a característica essencial de especiaria na acepção desse Capítulo (ver a este respeito as Considerações Gerais do Capítulo 9).

A título de exemplo, citam-se os seguintes produtos, compreendidos na presente posição: maionese, temperos para saladas, "béarnaise", molho bolonhês (contendo carne picada, purê de tomate, especiarias, etc.), molho de soja, molho de cogumelos, molho Worcester (geralmente à base de molho de soja misturado com uma infusão de especiarias em vinagre, com adição de sal, açúcar, caramelo e mostarda), o molho de tomate, denominado "Ketchup" (à base de massa de tomate, açúcar, vinagre, sal e especiarias) e outros molhos de tomate, "sal de aipo" (mistura de sal e de sementes de aipo finamente moídas) e alguns condimentos compostos usados em charcutaria.

A presente posição não compreende, além dos produtos dos **Capítulos 9 e 20** já citados:

- a) Os extratos e sucos de carne, peixes ou crustáceos, moluscos e de outros invertebrados aquáticos (**posição 16.03**).
- b) Os caldos e sopas preparados e as preparações para caldos e sopas (**posição 21.04**).
- c) Os hidrolisatos de proteína, que consistem essencialmente numa mistura de aminoácidos e de cloreto de sódio, utilizados como aditivos em preparações alimentícias (**posição 21.06**).
- d) Os autolisatos de levedura (**posição 21.06**).

B. - FARINHA DE MOSTARDA E MOSTARDA PREPARADA

As farinhas de mostarda são obtidas por trituração e peneiração das sementes de mostarda da posição 12.07, quer se trate de mostarda branca ou negra ou ainda da mistura destas duas espécies. Classificam-se nesta posição, qualquer que seja o seu emprego e mesmo que o óleo das sementes tenha sido eliminado e retirado o pericarpo antes da trituração.

Também se inclui nesta posição a mostarda preparada, isto é, a farinha de mostarda com adição de pequenas quantidades de outros ingredientes [farinha de cereais, canela, açafrao-da-terra (curcuma*), pimenta em pó, etc.], ou que se apresenta sob a forma de uma pasta composta de uma mistura de farinha de mostarda com vinagre, mosto de uva ou vinho, à qual se pode adicionar sal, açúcar e especiarias ou outros condimentos.

Estão, entre outros, **excluídos** desta posição:

- a) As sementes de mostarda (**posição 12.07**).
- b) O óleo fixo de mostarda (**posição 15.14**).
- d) O óleo essencial de mostarda (**posição 33.01**).

21.04 - Preparações para caldos e sopas; caldos e sopas preparados; preparações alimentícias compostas homogeneizadas.

2104.10 - Preparações para caldos e sopas; caldos e sopas preparados

2104.20 - Preparações alimentícias compostas homogeneizadas

A. - PREPARAÇÕES PARA CALDOS E SOPAS; CALDOS E SOPAS PREPARADOS

Este grupo compreende:

- 1) As preparações para caldos e sopas que necessitem apenas de adição de água, leite, etc.
- 2) Os caldos e sopas preparados, prontos para consumo depois de simples aquecimento.

Em geral, estes produtos têm por base substâncias vegetais (produtos hortícolas, farinhas, amidos e féculas, tapioca, massas alimentícias, arroz, extratos de plantas, etc.), carne, extrato de carne, gorduras, peixe, crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, peptonas, aminoácidos ou extratos de levedura. Podem também conter forte proporção de sal.

Apresentam-se, em geral, em pastilhas, cubos e sementes, em pó ou líquidos.

B. - PREPARAÇÕES ALIMENTÍCIAS COMPOSTAS HOMOGENEIZADAS

Em conformidade com as disposições da Nota 3 do presente Capítulo, as preparações alimentícias compostas homogeneizadas da presente posição são as que consistem numa mistura de dois ou mais ingredientes básicos finamente homogeneizados, tais como carne, peixe, produtos hortícolas ou frutas, acondicionados para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, em recipientes de conteúdo não superior a 250 g. A estes elementos de base podem ser adicionados, quer para fins dietéticos, quer para efeitos de tempero ou conservação, quer ainda para outros fins, pequenas quantidades de substâncias diversas, tais como queijo, gemas de ovos, amido, dextrina, sal ou vitaminas. Estas preparações podem também conter fragmentos visíveis de ingredientes, desde que tais fragmentos sejam em pequena quantidade, isto é, que não alterem o carácter de preparações homogeneizadas destes produtos.

As preparações alimentícias compostas homogeneizadas são geralmente utilizadas na alimentação de crianças e apresentam-se sob a forma de uma pasta branda de consistência variada, consumida quer no estado em que se encontra, quer após ter sido reaquecida. Apresentam-se geralmente acondicionadas em boiões ou latas, hermeticamente fechados, em quantidade habitualmente correspondente a uma refeição completa.

As preparações alimentícias compostas homogeneizadas, acondicionadas para venda a retalho como alimentos para crianças ou para usos dietéticos, ou apresentadas em recipientes de conteúdo superior a 250 g., **excluem-se** da presente posição. Também estão **excluídas** as preparações deste tipo constituídas por uma única substância básica, tais

como carne, miudezas, peixe, produtos hortícolas ou frutas (em geral **Capítulo 16** ou **20**), mesmo que contenham ingredientes adicionados em pequenas quantidades para tempero, conservação ou outros fins.

Excluem-se ainda da presente posição:

- a) As misturas de produtos hortícolas secos (julianas) mesmo em pó (**posições 07.12**).
- b) As farinhas e sêmolas, dos legumes de vagem secos (**posição 11.06**).
- c) Os extratos e sucos de carne, peixes, etc. e outros produtos do **Capítulo 16**.
- d) As preparações alimentícias que contenham cacau (em geral, **posições 18.06** ou **19.01**).
- e) As conservas de produtos hortícolas, incluídas as compostas por misturas desses produtos (julianas, macedônias, etc.), que, às vezes, se adicionam aos caldos para a preparação de sopas (**posição 20.04** e **20.05**).
- f) Os autolisatos de leveduras (**posição 21.06**).

21.05 - Sorvetes, mesmo contendo cacau.

A presente posição compreende os sorvetes preparados, geralmente, com leite ou creme de leite (nata*) e os produtos gelados semelhantes, mesmo contendo cacau em qualquer proporção. Todavia, **excluem-se** desta posição as misturas e preparações para a fabricação de sorvetes, que se classificam, segundo a natureza do ingrediente essencial que contêm, nas **posições 18.06, 19.01** ou **21.06**, por exemplo.

21.06 - Preparações alimentícias não especificadas nem compreendidas em outras posições.

2106.10 - Concentrados de proteínas e substâncias protéicas texturizadas

2106.90 - Outras

Desde que não se classifiquem em outras posições da Nomenclatura, a presente posição compreende:

- A) As preparações para utilização na alimentação humana, quer no estado em que se encontram, quer depois de tratamento (cozimento, dissolução ou ebulição em água, leite, etc.).
- B) As preparações constituídas, inteira ou parcialmente, por substâncias alimentícias que entrem na preparação de bebidas ou de alimentos destinados ao consumo humano. Incluem-se nesta posição as preparações constituídas por misturas de produtos químicos (ácidos orgânicos, sais de cálcio, lecitina, etc.) com substâncias alimentícias (farinhas, açúcares, leite em pó, etc.), para serem incorpora-

das em preparações alimentícias, quer como ingredientes destas preparações, quer para melhorar-lhes algumas das suas características (apresentação, conservação, etc.).

Todavia, a presente posição **não compreende** as preparações enzimáticas que contenham substâncias alimentícias (por exemplo, os produtos para tornar a carne tenra, constituídos por uma enzima proteolítica adicionada de dextrose ou de outras substâncias alimentícias). Estas preparações classificam-se na **posição 35.07** desde que não se incluam em outra posição mais específica da Nomenclatura.

Classificam-se, entre outros, na presente posição:

- 1) Os pós para preparar pudins, cremes, sorvetes, geléias e semelhantes, mesmo adicionados de açúcar.

Os pós à base de farinha, sêmola, amidos e féculas, extratos de malte ou produtos das **posições 04.01 a 04.04**, mesmo adicionados de cacau, classificam-se nas **posições 18.06** ou **19.01**, de acordo com o teor de cacau (ver as Considerações Gerais do **Capítulo 19**). Os outros pós classificam-se na **posição 18.06** se contiverem cacau. Os pós com característica de açúcares aromatizados ou corados, utilizados na preparação de limonadas e bebidas semelhantes, classificam-se nas **posições 17.01** ou **17.02**, conforme o caso.

- 2) Os pós aromatizados para bebidas, com ou sem açúcar, à base de bicarbonato de sódio e glicirrizina ou extrato de alcaçuz.
- 3) As preparações à base de manteiga ou de outras gorduras ou óleos, do leite, utilizadas, por exemplo, em pastelaria.
- 4) As pastas à base de açúcar e contendo gorduras adicionais em proporções relativamente grandes e, às vezes, leite ou avelãs, impróprias para serem transformadas diretamente em produtos de confeitaria, mas utilizadas como coberturas de bolos ou para rechear chocolates, biscoitos, tortas, bolos, etc.
- 5) As preparações alimentícias que contendo mel natural enriquecido com geléia real.
- 6) Os hidrolisatos de proteínas, que são formados por uma mistura de aminoácidos e cloreto de sódio, utilizados, por exemplo, dado o gosto que conferem, em preparações alimentícias; os concentrados de proteína, obtidos por eliminação de alguns constituintes das farinhas de soja a que se extraiu o respectivo óleo, empregados para elevar o teor em proteínas de preparações alimentícias; as farinhas de soja e outras substâncias protéicas, texturizadas. **Excluem-se** os isolatos de proteínas (**posição 35.04**).
- 7) **Desde que** não se encontrem compreendidas em posições mais especificadas da Nomenclatura, as preparações compostas não alcoólicas ou as preparações compostas com teor alcoólico por volume não superior a 0,5 vol, que se destinem à fabricação doméstica ou industrial de bebidas (licores, aperitivos, refrescos, etc.). Estas preparações

obtêm-se adicionando-se aos extratos vegetais da posição 13.02 determinadas substâncias tais como ácido lático, ácido fosfórico, ácido tartárico, ácido cítrico, agentes de conservação, produtos tensoativos, sucos de frutas, etc., e, às vezes, óleos essenciais. As preparações desta natureza cujo teor alcoólico em volume seja superior 0,5 vol, classificam-se na **posição 22.08**.

- 8) As pastilhas para uso alimentar à base de perfumes naturais ou artificiais (por exemplo, a vanilina).
- 9) Os bombons, pastilhas e produtos semelhantes (especialmente para diabéticos), contendo edulcorantes sintéticos (por exemplo, sorbitol) em vez de açúcar.
- 10) As preparações (por exemplo, comprimidos) constituídas por sacarina e por uma substância alimentar, como a lactose, utilizadas para fins edulcorantes.
- 11) Os autolisatos de levedura e outros extratos de levedura, produtos obtidos a partir da hidrólise de leveduras. Estes produtos não podem provocar fermentação e possuem um alto teor em proteínas. São utilizados principalmente na indústria alimentar (por exemplo, para a preparação de certos temperos).
- 12) As preparações para fabricação de refrescos ou refrigerantes ou de outras bebidas, constituídas por exemplo, por:
 - xaropes aromatizados ou corados, que são soluções de açúcar adicionadas de substâncias naturais ou artificiais destinadas a conferir-lhes, por exemplo, o gosto de certas frutas ou plantas (framboesa, groselha, limão, menta, etc.), adicionadas ou não de ácido cítrico ou de agentes de conservação;
 - um xarope a que se tenha adicionado, para aromatizar, uma preparação composta da presente posição (ver o nº 7, acima), contendo, por exemplo, quer extrato de cola e ácido cítrico corado com açúcar caramelizado, quer ácido cítrico e óleos essenciais de frutas (por exemplo, limão ou laranja);
 - um xarope a que se tenha adicionado, para aromatizar, sucos de frutas adicionados de diversos componentes, tais como ácido cítrico, óleos essenciais extraídos da casca da fruta, em quantidade tal que provoque a quebra de equilíbrio dos componentes do suco natural;
 - suco de fruta concentrado adicionado de ácido cítrico (em proporção que determine um teor total de ácido nitidamente superior ao do suco natural), de óleos essenciais de frutas, de edulcorantes artificiais, etc.

Estas preparações destinam-se a ser consumidas como bebidas, por simples diluição em água ou depois de tratamento complementar. Algumas preparações deste tipo servem para se adicionar a outras preparações alimentícias.

- 13) As misturas de extrato de "ginseng" com outras substâncias (por exemplo: lactose ou glicose) utilizadas para preparação de "chá" ou de outra bebida à base de "ginseng".
- 14) Os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de espécies diferentes, ou por plantas ou partes de plantas, sementes ou frutas de uma ou de diversas espécies misturadas com outras substâncias (por exemplo: um ou vários extratos de plantas), que não se consomem nesse estado, mas que são dos tipos utilizados para a preparação de infusões ou de tisanas, incluídos os produtos tidos como capazes de trazer alívio a certos males ou contribuir para melhorar a saúde em geral e proporcionar bem-estar.

Todavia, esta posição **não compreende** os produtos nos quais uma infusão constitua uma dose terapêutica ou profilática de um composto ativo específico para uma doença em especial (**posições 30.03 ou 30.04**).

Excluem-se igualmente da presente posição os produtos deste tipo classificados na **posição 08.13** ou no **Capítulo 9**.

- 15) As misturas constituídas por plantas, partes de plantas, sementes ou frutas (inteiras, cortadas, trituradas ou pulverizadas) de espécies incluídas em diferentes Capítulos (por exemplo: Capítulos 7, 9, 11, 12), ou por diferentes espécies incluídas na posição 12.11, que não se destinam a ser consumidas nesse estado, mas que são dos tipos utilizados, quer diretamente para aromatizar bebidas, quer para preparar extratos destinados à fabricação de bebidas.

Excluem-se, todavia, os produtos deste tipo cujo caráter essencial é conferido pelas espécies incluídas no Capítulo 9, neles contidas (**Capítulo 9**).

- 16) As preparações designadas muitas vezes sob o nome de "complementos alimentares", à base de extratos de plantas, concentrados de frutas, mel, frutose, etc., adicionados de vitaminas e, por vezes, de pequenas quantidades de compostos de ferro. Estas preparações apresentam-se acondicionadas em recipientes, nos quais consta que se destinam à manutenção da saúde e do bem-estar. **Excluem-se** as preparações análogas, próprias para evitar ou tratar doenças ou afecções (**posições 30.03 ou 30.04**).

Capítulo 22

Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) a água do mar (posição 25.01);
 - b) as águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza (posição 28.51);
 - c) as soluções aquosas contendo, em peso, mais de 10% de ácido acético (posição 29.15);
 - d) os medicamentos das posições 30.03 ou 30.04;
 - e) os produtos de perfumaria ou de toucador (Capítulo 33).
2. Na aceção do presente Capítulo e dos Capítulos 20 e 21, o teor alcoólico em volume determina-se à temperatura de 20°C.
3. Na aceção da posição 22.02, consideram-se bebidas **não alcoólicas** as bebidas, cujo teor alcoólico, em volume, não exceda 0,5% vol. As bebidas alcoólicas classificam-se, conforme o caso, nas posições 22.03 a 22.06, ou na posição 22.08.

Nota de Subposição.

1. Na aceção da subposição 2204.10, consideram-se **vinhos espumantes e vinhos espumosos**, os vinhos que apresentem, quando conservados à temperatura de 20°C em recipientes fechados, uma sobrepressão igual ou superior a 3 bares.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os produtos compreendidos neste Capítulo formam uma classe bem distinta das preparações alimentícias abrangidas pelos Capítulos precedentes.

Os referidos produtos podem dividir-se em quatro categorias principais:

- A) A água, outras bebidas não alcoólicas e gelo.
- B) As bebidas alcoólicas fermentadas (cerveja, vinho, sidra, etc.).
- C) As bebidas alcoólicas destiladas (aguardentes, licores, etc.), preparações alcoólicas compostas para fabricação de bebidas, e o álcool etílico.

D) Os vinagres e seus sucedâneos, para uso alimentar.

Estes Capítulos **não compreende:**

- a) Os produtos líquidos derivados do leite, do **Capítulo 4**.
- b) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.
- c) Os produtos de perfumaria ou de toucador, que se classificam no **Capítulo 33**.

22.01 - Águas, incluídas as águas minerais, naturais ou artificiais, e as águas gaseificadas, não adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes nem aromatizadas; gelo e neve.

2201.10 - Águas minerais e águas gaseificadas

2201.90 - Outros

Esta posição compreende:

A) A **água comum**. Esta designação abrange a água natural, **com exclusão** da água do mar (**posição 25.01**), mesmo depurada por processos físicos ou químicos. As águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza estão, porém, compreendidas na **posição 28.51**.

Excluem-se as águas aromatizadas ou adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes (**posição 22.02**).

B) As **águas minerais**. Esta designação abrange as águas minerais naturais e artificiais.

As **águas minerais naturais** são aquelas que possuem apreciável quantidade de sais minerais ou gases. A sua composição é extremamente variável e agrupam-se, habitualmente, em função das características químicas dos sais que contêm, distinguindo-se, entre outros, os seguintes tipos:

- 1) Águas alcalinas.
- 2) Águas sulfatadas.
- 3) Águas cloretadas, brometadas e iodotadas.
- 4) Águas sulfetadas e sulfuradas.
- 5) Águas arsenicais.
- 6) Águas ferruginosas.

As águas minerais naturais adicionadas de dióxido de carbono pertencem também a esta categoria.

As **águas minerais artificiais** são preparadas a partir da água potável, pela adição de princípios ativos (sais minerais ou gases)

da natureza daqueles que se encontram nas águas minerais naturais, de modo a conferir-lhes aproximadamente as propriedades que estas possuem.

As águas minerais (naturais ou artificiais) adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizantes (de laranja, limão, etc.) classificam-se na **posição 22.02**.

- C) As **águas gasosas**. Esta designação refere-se às águas potáveis adicionadas de dióxido de carbono sob pressão de algumas atmosferas. Designam-se, por vezes, impropriamente, água de Seltz, posto que a verdadeira água de Seltz é uma água mineral natural.

Quando aromatizadas ou adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes, classificam-se na **posição 22.02**.

- D) O **gelo** e a **neve**. Estas designações abrangem a água gelada artificialmente e a neve e gelo naturais.

Os sorvetes classificam-se na **posição 21.05** e o gelo denominado neve carbônica ou gelo seco, constituído por dióxido de carbono sólido, classifica-se na **posição 28.11**.

22.02 - Águas, incluídas as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas e outras bebidas não alcoólicas, exceto sucos de frutas ou de produtos hortícolas, da posição 20.09.

2202.10 - Águas, incluídas as águas minerais e as águas gaseificadas, adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizadas

2202.90 - Outras

A presente posição abrange as bebidas não alcoólicas, definidas na Nota 3 do presente Capítulo, e **não incluídas** em outras posições, particularmente as **posições 20.09** ou **22.01**.

Compreende, entre outros:

- 1) As **águas minerais (naturais ou artificiais) adicionadas de açúcar ou de outros edulcorantes ou aromatizantes**.
- 2) As **bebidas (limonadas, laranjadas, refrigerantes, etc.)** constituídas por água potável comum, com ou sem açúcar, ou outros edulcorantes, aromatizadas com sucos ou essências de frutas ou com extratos compostos e adicionados, por vezes, de ácido tartárico e de ácido cítrico. Estas bebidas são freqüentemente gasosas, por conterem dióxido de carbono, apresentando-se geralmente em garrafas ou em outros recipientes fechados hermeticamente.
- 3) Os **néctares de tamarindo tornados próprios para consumo sob a forma de bebida**, por adição de água, açúcar ou outros edulcorantes e filtração.

4) **Certos produtos alimentícios, líquidos, suscetíveis de consumo direto como bebidas**, tais como certos produtos à base de leite, cacau, etc.

Estão **excluídos** desta posição:

- a) Os iogurtes líquidos e outros leites e cremes fermentados ou acidificados adicionados de cacau, frutas ou aromatizantes (**posição 04.03**).
- b) Os xaropes de açúcares da **posição 17.02** e os xaropes de açúcar aromatizados da **posição 21.06**.
- c) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas, mesmo que sejam diretamente utilizados como bebidas (**posição 20.09**).
- d) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

22.03 - Cervejas de malte.

A cerveja é uma bebida alcoólica que se obtém pela fermentação do mosto preparado com malte de cevada ou de trigo, previamente fervido em presença de água e geralmente de lúpulo. Poderão ser eventualmente utilizadas na preparação do mosto algumas quantidades de cereais não maltados (por exemplo, milho e arroz). A adição de lúpulo provoca o desenvolvimento de princípios amargos e aromáticos e permite uma melhor conservação do produto. A cerveja é por vezes aromatizada, durante a fermentação, com cerejas e outros produtos.

Podem, também, adicionar-se à cerveja, açúcares, corantes, dióxido de carbono e ainda outras substâncias.

Conforme o processo de fermentação empregado, obtém-se a cerveja de baixa fermentação, preparada a baixa temperatura e mediante o emprego das chamadas leveduras baixas ou a cerveja de alta fermentação, obtida a temperatura mais elevada, mediante o emprego das chamadas leveduras altas.

A cerveja pode ser clara ou escura, doce ou amarga, fraca ou forte. Apresenta-se normalmente em barris ou garrafas e, por vezes, em latas hermeticamente fechadas e podem também ser comercializadas sob os nomes de "cerveja preta", "cerveja loura", etc.

Esta posição compreende também a cerveja concentrada, que se prepara por concentração a vácuo de cervejas em geral pouco alcoólicas, mas muito ricas em extrato de malte, até um quinto ou um sexto do seu volume primitivo.

Esta posição **não compreende**:

- a) Certas bebidas que, embora às vezes se designem por cerveja, não contém álcool (por exemplo, as obtidas com água e açúcar caramelizado) (**posição 22.02**).
- b) As bebidas chamadas "cervejas sem álcool" que são cervejas de malte com teor alcoólico, em volume, reduzido a 0,5% vol ou menos (**posição 22.02**).

c) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.

22.04 - Vinhos de uvas frescas, incluídos os vinhos enriquecidos com álcool; mostos de uvas, excluídos os da posição 20.09.

2204.10 - Vinhos espumantes e vinhos espumosos

- Outros vinhos; mostos de uvas, cuja fermentação tenha sido impedida ou interrompida por adição de álcool:

2204.21 -- Em recipientes de capacidade não superior a 2 litros

2204.29 -- Outros

2204.30 - Outros mostos de uvas

I) Vinhos de uvas frescas

O vinho classificado na presente posição é, exclusivamente, o produto final da fermentação alcoólica do mosto de uvas frescas.

A presente posição compreende:

- 1) Os **vinhos comuns** (tintos, "rosés" ou brancos).
- 2) Os **vinhos enriquecidos com álcool**.
- 3) Os **vinhos espumantes e espumosos**, que contêm elevada quantidade de dióxido de carbono, resultante quer da fermentação em recipiente fechado (vinhos espumantes naturais), quer da adição artificial de anidrido carbônico (vinhos espumosos ou gaseificados).
- 4) Os **vinhos licorosos**, de elevado teor alcoólico, geralmente obtidos a partir de mostos mais ricos em açúcar, uma parte do qual é transformada em álcool por fermentação. Obtêm-se também, por vezes, pela adição de mostos concentrados, de mistelas ou de álcoois. Citam-se, entre outros, os seguintes tipos de vinhos licorosos: Canárias, Chipre, Lágrima Cristi e Malvasia, Madeira, Málaga, Marsala, Vinho-do-Porto, Samos, Xerês.

Estão excluídos desta posição:

- a) As bebidas à base do vinho, da **posição 22.05**.
- b) Os medicamentos das **posições 30.03** e **30.04**.

II) Mostos de uva

Designa-se "mosto de uva" o produto que resulta do esmagamento de uvas frescas. É um líquido amarelo-esverdeado de sabor doce, que se apresenta turvo, devido a partículas vegetais em suspensão. Contém, em solução, misturas de açúcares [glicose e frutose (levulose)], ácidos

(tartárico, málico, etc.), substâncias minerais albuminóides e mucilaginosas e princípios que constituem o buquê do vinho, isto é, o aroma e sabor.

O mosto em repouso fermenta espontaneamente sem adição de levedura; os açúcares nele contidos transformam-se em álcool e o produto final desta fermentação constitui o vinho.

Pode prevenir-se a tendência natural do mosto a fermentar, por uma operação que consiste quer em impedir-lhe a fermentação, quer em interrompê-la completamente.

Esta operação efetua-se por diferentes processos:

- 1) Pela ação do ácido salicílico ou de outros anti-sépticos.
- 2) Por impregnação com dióxido de enxofre.
- 3) Pela adição de álcool. Os produtos resultantes são, geralmente, consumidos como vinho sem sofrer outra transformação. Outros conhecidos por "mistelas" são utilizados na fabricação de vinhos licorosos, de aperitivos, etc.
- 4) Por refrigeração.

É de se notar que este grupo compreende os mostos de uva parcialmente fermentados, mesmo que a fermentação tenha sido interrompida, bem como os mostos de uva não fermentados, adicionados de álcool, tendo os dois produtos um teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol.

Estão **excluídos** desta posição os sucos e os mostos de uva, mesmo concentrados, não fermentados ou com teor alcoólico em volume não superior 0,5% vol. (**posição 20.09**).

22.05 - Vermutes e outros vinhos de uvas frescas aromatizados por plantas ou substâncias aromáticas.

2205.10 - Em recipientes de capacidade não superior a 2 litros

2205.90 - Outros

A presente posição compreende um conjunto de bebidas, usadas, em geral, como aperitivos ou como tônicos, constituídas por vinhos provenientes exclusivamente de fermentação de uvas frescas da posição 22.04 e aromatizadas por partes de plantas (folhas, raízes, frutos, etc.) ou por substâncias aromáticas.

Pode também incluir as bebidas acima indicadas adicionadas de vitaminas e de compostos de ferro. Esses produtos, às vezes designados complementos alimentares, destinam-se a manter a saúde e o bem-estar.

Excluem-se desta posição:

- a) os vinhos de uvas secas preparados com plantas ou substâncias aromáticas da **posição 22.06**.

b) Os medicamentos das **posições 30.03 e 30.04.**

22.06 - Outras bebidas fermentadas (sidra, perada e hidromel, por exemplo).

Nesta posição estão compreendidas todas as bebidas fermentadas, com exceção das classificadas nas **posições 22.03 a 22.05.**

Incluem-se, entre outros;

- 1) A **sidra**, bebida alcoólica obtida pela fermentação de suco de maçã.
- 2) A **perada**, bebida análoga à sidra mas preparada com suco de pera.
- 3) O **hidromel**, bebida proveniente da fermentação de uma solução de mel em água. O hidromel vinoso, que também se classifica nesta posição, é o hidromel comum adicionado de vinho branco, substâncias aromáticas e ainda outras substâncias.
- 4) Os **vinhos de passas de uva.**
- 5) As **bebidas impropriamente designadas "vinhos"**, obtidas pela fermentação de mostos de frutas diferentes das uvas frescas (figos, tâmaras, bagas, etc.), ou de mostos de produtos hortícolas com teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol.
- 6) O "**malton**", bebida fermentada à base de extrato de malte e borra de vinho.
- 7) O "**spruce**", bebida fabricada com essência, folhas ou ramos do espruce.
- 8) O **saquê** ou vinho de arroz.
- 9) O vinho de palma, proveniente da seiva de certas palmeiras.
- 10) A cerveja de gengibre e a cerveja de ervas, bebidas gasosas, preparadas com açúcar, água, gengibre ou certas ervas fermentadas com levedura.

Todas estas bebidas podem ser naturalmente gasosas ou terem sido gaseificadas artificialmente com dióxido de carbono. Permanecem classificadas nesta posição mesmo que tenham sido adicionadas de álcool ou que o seu teor alcoólico tenha sido aumentado por uma segunda fermentação.

Algumas destas bebidas podem também ser adicionadas de vitaminas e de compostos de ferro. Estes produtos, às vezes designados por **complementos alimentares**, destinam-se a manter a saúde e o bem-estar.

Os sucos de maçãs, pêras, etc., bem como as outras bebidas de teor alcoólico, em volume, não superior 0,5% vol, classificam-se nas **posições 20.09 e 22.02.**

22.07 - **Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol; álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico.**

2207.10 - Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume igual ou superior a 80% vol

2207.20 - Álcool etílico e aguardentes, desnaturados, com qualquer teor alcoólico

O **álcool etílico** (comumente conhecido como álcool) não se classifica na posição 29.05, juntamente com os outros álcoois acíclicos, nos termos da alínea b) da nota 2) do Capítulo 29.

A presente posição abrange:

- 1) O álcool etílico não desnaturado de teor alcoólico, em volume, igual ou superior a 80% vol.
- 2) O álcool etílico e as aguardentes desnaturados, de qualquer teor alcoólico.

O álcool etílico encontra-se na cerveja, vinho, sidra e outras bebidas alcoólicas. Obtém-se por fermentação de certos açúcares, pela ação de leveduras ou de outros fermentos, com destilação posterior ou ainda por síntese.

O **álcool etílico e as aguardentes desnaturados** são produtos que foram adicionados intencionalmente de certas substâncias, que os tornam impróprios para consumo humano mas não prejudicam o seu uso industrial. Estas substâncias variam conforme os países, segundo as respectivas legislações; são, em geral: o metileno, o metanol, a acetona, a piridina, os hidrocarbonetos aromáticos (benzeno, etc.), matérias corantes, etc.

Esta posição também compreende os **álcoois etílicos retificados**, também conhecidos por álcoois neutros, que são álcoois contendo água e submetidos a destilação fracionada, para eliminação de certos constituintes aromáticos secundários prejudiciais (ésteres, aldeídos, ácidos, álcoois butílico e amílico, etc.).

O álcool etílico tem numerosas aplicações, especialmente como solvente na fabricação de produtos químicos, vernizes, etc., em iluminação e aquecimento e na preparação de bebidas alcoólicas, etc.

Excluem-se desta posição:

- a) O álcool etílico não desnaturado, de teor alcoólico, em volume, inferior a 80% vol (**posição 22.08**).
- b) As aguardentes não desnaturadas (**posição 22.08**).
- c) Os combustíveis sólidos ou semi-sólidos à base de álcool (às vezes designados comercialmente por álcool solidificado), que se incluem na **posição 36.06**.

22.08 - Álcool etílico não desnaturado, com um teor alcoólico em volume inferior a 80% vol; aguardentes, licores e outras bebidas espirituosas (alcoólicas); preparações alcoólicas compostas, dos tipos utilizados na fabricação de bebidas.

2208.10 - Preparações alcoólicas compostas, dos tipos utilizados na fabricação de bebidas

2208.20 - Aguardentes de vinho ou de bagaço de uvas

2208.30 - Uísques

2208.40 - Cachaça ou caninha (rum e tafiá)

2208.50 - Gim e genebra

2208.90 - Outros

I. - ÁLCOOL ETÍLICO NÃO DESNATURADO, COM UM TEOR ALCOÓLICO, EM VOLUME, INFERIOR A 80% VOL; AGUARDENTES, LICORES E OUTRAS BEBIDAS ESPIRITUOSAS (ALCOÓLICAS).

Esta posição abrange, qualquer que seja o seu teor alcoólico:

- A) As **aguardentes**, que se obtêm (sem adição de qualquer substância aromática) por destilação de líquidos fermentados naturais, tais como o vinho e a sidra, ou ainda de frutas, bagaços, sementes e outros produtos vegetais, previamente fermentados; caracterizam-se por conservarem um aroma particular (buquê), devido à presença de constituintes aromáticos secundários (ésteres, aldeídos, ácidos, álcoois superiores, etc.), inerentes à própria natureza da matéria destilada.
- B) Os **licores**, bebidas espirituosas (alcoólicas) adicionadas de substâncias aromáticas e também, na maioria dos casos, de certa quantidade de açúcar.
- C) **Todas as outras bebidas espirituosas** (alcoólicas) não incluídas em qualquer outra posição deste Capítulo.

Esta posição também compreende o **álcool etílico não desnaturado com um teor alcoólico, em volume, inferior a 80% vol**, quer se destine ao consumo humano, quer a usos industriais; o álcool etílico, mesmo que se destine ao consumo, distingue-se dos produtos referidos em A, B e C, acima, devido ao fato de não conter qualquer princípio aromático.

Além do álcool etílico não desnaturado de teor alcoólico, em volume, inferior a 80% vol, citam-se, entre outros:

- 1) As aguardentes vínicas ou de bagaço (conhaque, armanhaque, "grappa", brande, etc.).
- 2) O uísque, vodca e outras aguardentes obtidas por destilação de mostos fermentados de cereais (cevada, aveia, centeio, etc.) ou de batata.

- 3) As aguardentes obtidas por destilação, após fermentação de melaços ou sucos de cana-de-açúcar, cachaça e caninha (rum , tafiá) e, ainda, por destilação dos melaços da beterraba sacarina.
- 4) Os produtos conhecidos por genebra ou gim, álcoois destilados que contêm os princípios aromáticos das bagas de zimbro, bem como as bebidas espirituosas (alcoólicas), que se obtêm por destilação do álcool com frutas ou outras partes de plantas ("aquavit", por exemplo).
- 5) As aguardentes de sidra (calvados), de ameixas ("mirabelle", "quetsches"), de cerejas (quírche), ou de outras frutas.
- 6) O araque, aguardente de arroz ou de vinho de palma.
- 7) A aguardente obtida pela destilação do suco fermentado da alfarroba.
- 8) As bebidas espirituosas que, geralmente, se designam por licores, tais como o anisete, obtido do anis verde, ou da badiana; o curaçau, preparado com casca de laranja amarga e o "kümmel", aromatizado com sementes de alcaravia ou de cominho.
- 9) Os licores conhecidos pela designação de cremes, em virtude da sua consistência ou cor, em geral pouco alcoólicos e muito doces (creme de cacau, banana, baunilha, café, "cassis", etc.) e, ainda, as chamadas emulsões, tais como os licores de ovos, de nata fresca.
- 10) As ratafiás, espécies de licores obtidos com sucos de frutas, adicionados muitas vezes de substâncias aromáticas em pequena quantidade (ratafiá de cerejas, de groselhas, de framboesas, de damascos, etc.).
- 11) Os aperitivos alcoólicos (absinto, amargos, etc.) **com exclusão** dos que tenham por base o vinho de uvas frescas, que se classificam na **posição 22.05**.
- 12) As limonadas (não medicamentosas) com álcool.
- 13) Os sucos de frutas ou de produtos hortícolas adicionadas de álcool, com teor alcoólico, em volume, superior a 0,5% vol, **com exclusão** dos produtos da **posição 22.04**.
- 14) As bebidas espirituosas (alcoólicas), às vezes designadas por complementos alimentares, destinadas a manter a saúde e o bem-estar. Podem, por exemplo, ter por base extratos de plantas, concentrados de frutas, lecitina, produtos químicos, etc., adicionados de vitaminas e de compostos de ferro.
- 15) As bebidas com aspecto de vinho e obtidas pela mistura de aguardentes destiladas com sucos de fruta ou com água, açúcar, corantes, aromatizantes ou com outros ingredientes, **com exclusão** dos produtos da **posição 22.04**.

- a) Os vermouths e outros aperitivos à base de vinho de uvas frescas (**posição 22.05**).
- b) O álcool etílico e as aguardentes desnaturados de qualquer teor alcoólico; o álcool etílico não desnaturado com teor alcoólico, em volume, igual ou superior 80% vol (**posição 22.07**).

II. - PREPARAÇÕES ALCOÓLICAS COMPOSTAS DOS TIPOS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE BEBIDAS.

Esta posição abrange, por outro lado, as preparações alcoólicas compostas dos tipos utilizados na fabricação de bebidas diversas (aperitivos, licores e bebidas não alcoólicas). Estes produtos, geralmente constituídos por uma mistura complexa de destilados, tinturas, alcoollatos ou essências naturais ou sintéticas, contêm todas as substâncias odoríferas e todos os ingredientes aromatizantes (ácido cítrico, por exemplo) que caracterizam uma bebida determinada, bem como, às vezes, outros constituintes (açúcar, etc.). Conseqüentemente, para obter a bebida em causa, basta diluir a preparação em água, vinho ou álcool, com ou sem adição, por exemplo, de açúcar ou de gás carbônico. Alguns destes produtos são especialmente preparados para uso doméstico; a indústria das bebidas também faz deles largo uso no comércio internacional para evitar o transporte inútil de quantidades avultadas de água ou de álcool. Estas preparações não se destinam a serem consumidas no estado em que se encontram o que as distingue dos licores e outras bebidas espirituosas (alcoólicas) desta posição.

Estão **excluídos** desta posição:

- a) As preparações compostas desta natureza, cujo teor alcoólico, em volume, não exceda 0,5% vol (**posição 21.06**).
- b) As preparações alcoólicas do tipo das utilizadas na fabricação de bebidas, à base de uma ou de várias substâncias odoríferas, mas não contendo todos os ingredientes aromatizantes que caracterizam uma bebida determinada (**posição 33.02**).

22.09 - Vinagres e seus sucedâneos obtidos a partir do ácido acético, para usos alimentares.

I. - VINAGRES

Designam-se por vinagres os líquidos ácidos resultantes de fermentação acética - em contacto com o ar e a uma temperatura constante que, em geral, não ultrapassa a faixa de 20° a 30° C - de líquidos alcoólicos de qualquer espécie ou de diversas soluções de açúcar ou de amido que tenham sofrido fermentação alcoólica, sendo o "Micoderma aceti" ou acetobactéria o agente de acidificação.

Consoante a sua origem, distinguem-se as seguintes variedades de vinagre:

- 1) **Vinagre de vinho.** É um líquido que, segundo a qualidade do vinho

utilizado, apresenta cor amarela ou vermelha e possui aroma particular devido, especialmente, à presença de ésteres do vinho.

- 2) Vinagres de cerveja ou de malte; vinagres de sidra, de perada ou de outros mostos fermentados de frutas. Em geral, têm cor amarelada.
- 3) Vinagres de álcool, incolor no estado natural.
- 4) Vinagres de grãos de cereais, de melaços, de batatas hidrolizadas, de soro de leite, etc.

II. - SUCEDÂNEOS DO VINAGRE

Os sucedâneos do vinagre ou imitações de vinagres obtêm-se por diluição do ácido acético em água. Geralmente, coram-se com caramelo ou com outros corantes orgânicos (ver também a exclusão a), abaixo.

*

* *

Os vinagres e seus sucedâneos utilizam-se para temperar ou conservar produtos alimentícios e podem ser aromatizados (com estragão, etc.) ou ser adicionados de especiarias.

Excluem-se da presente posição:

- a) As soluções aquosas que contenham, em peso, mais de 10% de ácido acético (**posição 29.15**). Todavia, incluem-se nesta posição as soluções desta espécie (às quais não se aplica a Nota 1 "c" do Capítulo 22), que tenham um teor em ácido acético compreendido normalmente entre 10% e 15%, em peso, aromatizadas ou coradas para serem utilizadas como sucedâneos do vinagre.
- b) Os medicamentos das **posições 30.03** ou **30.04**.
- c) Os vinagres de toucador (**posição 33.04**).

Capítulo 23

Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais

Nota.

1. Incluem-se na posição 23.09 os produtos dos tipos utilizados para alimentação de animais, não especificados nem compreendidos em outras posições, obtidos pelo tratamento de matérias vegetais ou animais, de tal forma que perderam as características essenciais da matéria de origem, excluídos os desperdícios vegetais, resíduos e subprodutos vegetais resultantes desse tratamento.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende diversos resíduos e desperdícios provenientes do tratamento de matérias vegetais utilizadas pelas indústrias alimentares, bem como certos produtos residuais de origem animal. A maior parte destes produtos emprega-se quase exclusivamente na alimentação de animais, quer isoladamente quer em misturas com outras matérias. Excepcionalmente, alguns deles podem ter utilização industrial [borras de vinho, tártaro, torta (bagaço), etc.].

Qualquer referência feita neste Capítulo ao termo "pellets" designa os produtos que se apresentam em cilindros, pequenas bolas, etc., aglomerados quer por simples pressão, quer por adição de um aglutinante (melaços, matérias amiláceas, etc.) em proporção não superior a 3% em peso.

23.01 - Farinhas, pós e "pellets", de carnes, miudezas, peixes ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana; torresmos.

2301.10 - Farinhas, pós e "pellets", de carnes ou de miudezas; torresmos

2301.20 - Farinhas, pós e "pellets", de peixes ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos

Esta posição compreende:

- 1) As **farinhas e pós** (incluídos os produtos de trituração mais grosseiros semelhantes) impróprios para alimentação humana, obtidos pelo tratamento de animais inteiros (tais como aves domésticas, mamíferos marinhos, peixes ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos), ou de qualquer das suas partes (carnes, miudezas, etc.) **exceto** os ossos, cascos, chifres, conchas, etc. Estas matérias provêm principalmente dos matadouros, das fábricas flutuantes que tratam a bordo produtos de pesca e das indústrias de conservas ou de embalagens.

As refeidas matérias são geralmente tratadas pelo vapor e submetidas à pressão ou sujeitas à ação de solventes, a fim de se lhes extraírem os óleos ou gorduras; o resíduo é em seguida seco e esterilizado por aquecimento prolongado e, finalmente, triturado.

A presente posição compreende também os referidos produtos em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Estes produtos destinam-se geralmente à alimentação de animais. No entanto, sem que a sua classificação se modifique, alguns podem utilizar-se para outros fins (por exemplo, como adubo ou fertilizante).

- 2) Os **torresmos**, tecidos membranosos que ficam como resíduo depois da extração (por fusão ou prensagem) da banha de porco ou de outras gorduras animais. Empregam-se sobretudo na preparação de alimentos para animais (especialmente biscoitos para cães), classificado-se nesta posição mesmo que se utilizem na alimentação humana.

23.02 - Sêmeas, farelos e outros resíduos, mesmo em "pellets", da peneiração, moagem ou de outros tratamentos de grãos de cereais ou de leguminosas.

2302.10 - De milho

2302.20 - De arroz

2302.30 - De trigo

2302.40 - De outros cereais

2302.50 - De leguminosas

Esta posição compreende:

- A) As **sêmeas, farelos e outros resíduos da moagem dos cereais**. Este grupo inclui essencialmente os subprodutos, que se obtêm no decurso da moagem do trigo, centeio, cevada, aveia, milho, arroz, sorgo e trigo mourisco e que não obedeçam às condições de teor de amido e de cinzas, fixadas na Nota 2 A) do Capítulo 11.

Citam-se, entre outros:

- 1) As sêmeas, constituídas pelas películas externas de grãos de cereais aos quais aderem, ainda, parte do endosperma e um pouco de farinha.
 - 2) Os farelos obtidos no decurso das operações secundárias da fabricação da farinha, os quais contêm sobretudo as partes mais finas da película que ficam depois da peneiração, e um pouco de farinha.
- B) Os resíduos da peneiração e de outros tratamentos dos grãos dos cereais. Os resíduos da peneiração, que se obtêm no decurso das ope-

rações preparatórias da moagem, são constituídos essencialmente de:

- grãos do cereal de base, menores, deformados, quebrados ou esbo-
roados;
- sementes de plantas estranhas, misturadas com o cereal de base;
- matérias diversas: restos de folhas, de caules, matérias mine-
rais, etc.

Também se incluem neste grupo:

- 1) Os resíduos que se recolhem nas instalações de armazenamento (silos, porões de navios, etc.) (alimpaduras), cuja composição é aproximadamente análoga à indicada anteriormente.
- 2) O pericarpo, que se retira do arroz no decurso da operação de branqueamento.
- 3) Os resíduos resultantes do descasque, esmagamento, redução a flocos, a pérolas ou a fatias ou da quebra dos grãos de cereais.

C) Os resíduos e desperdícios de natureza semelhantes resultantes da trituração ou de outros tratamentos das leguminosas.

A presente posição também engloba os produtos acima referidos em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Também se encontram compreendidos nesta posição os produtos obtidos da moagem de espigas inteiras de milho, munidas ou não de brácteas, que não satisfaçam aos critérios de amido e cinzas previstos para os produtos da moagem do milho na Nota 2) A) do Capítulo 11.

As cascas de cereais provenientes da debulha, classificam-se na **posição 12.13.**

Esta posição **não abrange** as tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos da extração das gorduras ou dos óleos vegetais (**posições 23.04 a 23.06**).

23.03 - Resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes, "polpas" de beterraba, bagaços de cana-de-açúcar e outros desperdícios da indústria do açúcar, borras e desperdícios da indústria da cerveja e das destilarias, mesmo em "pellets".

2303.10 - Resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes

2303.20 - "Polpas" de beterraba, bagaços de cana-de-açúcar e outros desperdícios da indústria do açúcar

2303.30 - Borras e desperdícios da indústria da cerveja e das destilarias

Esta posição compreende, entre outros:

- A) Os **resíduos da fabricação do amido e resíduos semelhantes**, e especialmente os desperdícios da fabricação dos amidos ou das féculas, com base no milho, no arroz, no trigo, nas batatas, etc., constituídos, principalmente, de substâncias fibrosas e de matérias protéicas. Estes produtos apresentam-se, habitualmente, em "pellets" ou sêmolas e, ocasionalmente, sob a forma de bolos e são utilizados na alimentação de animais ou como adubos ou fertilizantes. Alguns destes resíduos, tais como as águas de remolho do milho, empregam-se como meios de cultura na fabricação de antibióticos, leveduras, etc.
- B) As **"polpas" de beterraba**, que são resíduos constituídos pelos pedaços de beterraba esgotados pela extração do açúcar. Podem ser úmidas ou secas, mas, se forem adicionadas de melaço ou de outros produtos, com o fim de preparar alimentos para animais, incluem-se na **posição 23.09**.
- C) O **bagajo de cana-de-açúcar**, partes fibrosas residuais da extração do suco de cana-de-açúcar. Emprega-se na indústria do papel e na preparação de alimentos para animais.
- D) Os **outros desperdícios da fabricação do açúcar**, entre os quais podem citar-se as espumas de defecação e os resíduos que ficam nos filtros-prensas.
- E) Os **resíduos da fabricação de cerveja e os obtidos nas destilarias**, em particular:
 - 1) Os **resíduos de cereais** (cevada, centeio, etc.), resultantes da fabricação de cerveja e que constituem o malte esgotado depois de retirado o mosto.
 - 2) As **radículas de malte** provenientes da germinação da cevada e separadas durante a secagem.
 - 3) Os **resíduos de lúpulo** completamente esgotados.
 - 4) Os **resíduos** da destilação de milho, zimbros, anis, batata, etc.
 - 5) Os **resíduos da destilação dos melaços de beterraba**.

(Todos estes produtos podem apresentar-se secos ou úmidos).

A presente posição compreende também os referidos produtos em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Estão **excluídos** desta posição:

- a) Os melaços que resultam da extração ou da refinação do açúcar (**posição 17.03**).
- b) As leveduras mortas (**posição 21.02**).
- c) Os sais brutos de potássio, obtidos por incineração e lavagem dos resíduos da destilação dos melaços de beterraba (**posição 26.21**).

d) As pastas de papel obtidas do bagaço de cana-de-açúcar (**posição 47.06**).

23.04 - Tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração do óleo de soja.

A presente posição compreende as tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos da extração por prensagem, por meio de solventes ou por centrifugação do óleo contido nos grãos de soja. Estes resíduos constituem alimentos para o gado muito apreciados.

Os resíduos da presente posição podem apresentar-se em pães achatados, grumos ou sob a forma de farinha grossa ou em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se desta posição:

a) As borras de óleos (**posição 15.22**).

b) Os concentrados de proteínas, obtidos por eliminação de alguns constituintes das farinhas de soja, a que se extraiu o respectivo óleo e que se destinam a ser adicionados a preparações alimentícias (**posição 21.06**).

23.05 - Tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração do óleo de amendoim.

A Nota Explicativa da posição 23.04 aplica-se "mutatis mutandis" à presente posição.

23.06 - Tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos, mesmo triturados ou em "pellets", da extração de gorduras ou óleos vegetais, exceto os das posições 23.04 e 23.05.

2306.10 - De algodão

2306.20 - De linhaça

2306.30 - De girassol

2306.40 - De nabo silvestre ou de colza

2306.50 - De coco ou de copra

2306.60 - De nozes ou de amêndoas de "palmiste"

2306.90 - Outros

Esta posição compreende as **tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos**, excluídos os das posições 23.04 e 23.05, provenientes da extração por prensagem, por solventes ou por centrifugação do óleo contido nas sementes, dos frutos oleaginosos ou dos germes de cereais.

Algumas tortas (bagaços) e outros resíduos sólidos (de linhaça, semente de algodão, sésamo, copra, etc.) constituem um alimento pa-

ra o gado muito apreciado; outras tortas (bagaços), (especialmente a de rícino), são impróprias para este fim e empregam-se como adubo ou fertilizante; ainda existem tortas (bagaços) que se utilizam para a extração de óleos essenciais (de amêndoas amargas e de mostarda, por exemplo).

Os resíduos desta posição podem apresentar-se em pães achatados, grumos ou sob a forma de farinha grossa, ou em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se desta posição as borras de óleos da **posição 15.22**.

23.07 - Borras de vinho; tártaro em bruto.

A **borra de vinho** é o resíduo lodoso que se deposita nos recipientes durante a fermentação e amadurecimento do vinho. Submetido a pressão, obtém-se a borra seca, que se apresenta em pó, grumos ou fragmentos irregulares.

Com o nome de **tártaro em bruto** designa-se uma concreção que se forma nas cubas durante a fermentação do mosto de uvas ou nos tonéis onde o vinho é guardado.

Apresenta-se em lâminas, escamas, fragmentos irregulares ou em pó; tem aspecto cristalino e cor que varia do cinzento ao vermelho-escuro.

O tártaro em bruto, quando submetido a uma primeira lavagem, assume o aspecto de cristais cinzento-amarelados ou vermelho-acastanhados, conforme a cor do vinho de que provém. O tártaro em bruto lavado também se classifica na presente posição.

As borras de vinho e o tártaro em bruto (incluído o tártaro lavado) são bitartaratos (hidrogenotartaratos) de potássio impuros, que podem conter uma apreciável proporção de tartarato de cálcio. Servem para preparar o creme de tártaro ou tártaro refinado (bitartarato de potássio), produto que se distingue do tártaro em bruto por se apresentar sob a forma de um pó cristalino ou de cristais de cor branca, inodoros, de sabor acidulado, inalteráveis em contacto com o ar. A borra de vinho também se emprega na preparação de alimentos para animais. O tártaro em bruto emprega-se como mordente em tingimento.

Estão excluídos da presente posição o creme de tártaro (tártaro refinado) (**posição 29.18**) e o tartarato de cálcio (**posições 29.18 ou 38.23**, conforme o caso).

23.08 - Matérias vegetais e desperdícios vegetais, resíduos e subprodutos vegetais, mesmo em "pellets", dos tipos utilizados na alimentação de animais, não especificados nem compreendidos em outras posições.

2308.10 - Bolotas de carvalho e castanhas-da-índia

2308.90 - Outros

Desde que não se classifiquem em outras posições mais específicas da Nomenclatura e sejam próprios para alimentação de animais, a presente posição compreende não só produtos e resíduos vegetais, como também resíduos ou subprodutos, obtidos no decurso de tratamentos industriais de matérias vegetais, que visam à extração de alguns dos seus constituintes.

Esta posição inclui, entre outros:

- 1) As bolotas e as castanhas-da-índia.
- 2) Os carolos (sabugos), colmos e folhas, de milho.
- 3) As ramas de cenoura e as folhas de beterraba.
- 4) As raspas e cascas de produtos hortícolas (ervilhas, feijão, etc.)
- 5) Os resíduos de frutas (tais como peles e caroços de maçãs, peras, etc.) e os bagaços (produtos residuais da prensagem de uvas, maçãs, pêras, cítricos, etc.), mesmo que possam ser utilizados na extração de pectina.
- 6) Os resíduos do esmagamento dos grãos de mostarda.
- 7) Os resíduos da preparação de sucedâneos do café (ou dos seus extractos), obtidos a partir de cereais ou de outras matérias vegetais.
- 8) Os subprodutos obtidos por concentração das águas residuais da preparação dos sucos de cítricos, às vezes designados melaços de cítricos.
- 9) Os resíduos da hidrólise das panículas do milho, para obtenção do 2-furaldeído (moeduras hidrolisadas de milho)

Os produtos da presente posição podem apresentar-se em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

23.09 - Preparações dos tipos utilizados na alimentação de animais.

2309.10 - Alimentos para cães e gatos, acondicionados para a venda a retalho

2309.90 - Outras

Esta posição compreende não só as preparações forraginosas adicionadas de melão ou de açúcares, como também as preparações empregadas na alimentação de animais, constituídas de uma mistura de diversos elementos nutritivos, destinados:

- 1) quer fornecer ao animal uma alimentação diária racional e equilibrada (**alimentos completos**);
- 2) quer a completar os alimentos produzidos na propriedade agrícola, por adição de algumas substâncias orgânicas ou inorgânicas (**alimentos complementares**);

- 3) quer a entrar na fabricação dos alimentos completos ou dos alimentos complementares.

Incluem-se nesta posição os produtos dos tipos utilizados na alimentação dos animais obtidos pelo tratamento de matérias vegetais ou animais e que, por esse fato, perderam as características essenciais da matéria de origem; por exemplo, no caso dos produtos obtidos a partir de matérias vegetais, os que tenham sido sujeitos a um tratamento, de forma que as estruturas celulares específicas das matérias vegetais de origem já não sejam reconhecíveis ao microscópio.

I. - PREPARAÇÕES FORRAGINOSAS ADICIONADAS DE MELAÇO OU DE AÇÚCARES

Estas preparações consistem em misturas de melaço ou de outras substâncias açucaradas análogas, em proporção geralmente superior a 10%, em peso, com um ou mais elementos nutritivos. Destinam-se, essencialmente, à alimentação de bovinos, ovinos, eqüideos e suínos.

Além do seu alto valor nutritivo, o melaço torna os alimentos mais apetitosos e permite, assim, o uso de alguns produtos de fraco valor energético e pouco apreciados pelos animais, tais como a palha, as cascas de cereais, os flocos de linhaça e os bagaços de fruta.

As preparações desta espécie são constituídas de matérias hidrocarbonadas, tais como amido, açúcar, celulose e gorduras, e destinados a ser absorvidos pelo organismo animal, para produzirem a energia necessária à vida e às diferentes produções zootécnicas. fabricação de alimentos completos ou de alimentos complementares.

II. - OUTRAS PREPARAÇÕES

A. - PREPARAÇÕES DESTINADAS A FORNECER AO ANIMAL A TOTALIDADE DOS ELEMENTOS NUTRITIVOS NECESSÁRIOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO DIÁRIA RACIONAL E EQUILIBRADA (ALIMENTOS COMPLETOS)

Estas preparações caracterizam-se pelo fato de conterem produtos que pertencem a cada um dos três grupos de elementos nutritivos seguintes:

- 1) Elementos nutritivos energéticos constituídos de matérias hidrocarbonadas, tais como amido, açúcar, celulose e gorduras, e destinados a ser absorvidos pelo organismo animal, para produzirem a energia necessária à vida e às diferentes produções zootécnicas. Podem citar-se como exemplo de substâncias desta espécie, os cereais, beterrabas forrageiras, sebos e palhas.
- 2) Elementos nutritivos ricos em substâncias protéicas ou minerais, designados "elementos de construção". Ao contrário dos precedentes, estes elementos não são absorvidos pelo organismo animal, mas intervêm na formação dos tecidos e dos diferentes produtos animais (leite, ovos, etc.). São essencialmente constituídos por matérias protéica ou minerais. Podem citar-se como exemplo de matérias ricas

em substâncias protéicas utilizadas para este fim as sementes de leguminosas, as barras da indústria da cerveja, os bagaços e os subprodutos lácteos.

As matérias minerais destinam-se, principalmente, à formação do esqueleto do animal e, no caso das aves domésticas, das cascas dos ovos. As mais utilizadas contêm cálcio, fósforo, cloro, sódio, potássio, ferro, iodo, etc.

- 3) Elementos nutritivos funcionais. São substâncias que asseguram a boa assimilação pelo organismo animal, dos elementos hidrocarbonados, protéicos e minerais. Citam-se as vitaminas, oligoelementos e antibióticos. A ausência ou carência destas substâncias ocasiona, na maior parte dos casos, perturbações na saúde do animal.

Estes três grupos de elementos nutritivos cobrem a totalidade das necessidades alimentares dos animais. A sua mistura e as proporções em que se utilizam variam, consoante a produção zootécnica a que se destina e seja sensivelmente análoga à das citadas no grupo A, delas distinguem-se, todavia, pelo fato de possuírem um teor relativamente elevado de um ou outro dos elementos nutritivos que entram na sua constituição.

Incluem-se neste grupo:

- 1) Os produtos agrícolas são bastante pobres, tanto em matérias protéicas como em matérias minerais ou em vitaminas. As preparações destinadas a remediar essas insuficiências, de forma a que os animais usufruam uma ração equilibrada, são constituídas por proteínas, minerais ou vitaminas e, ainda, por um complemento de matérias energéticas (hidrocarbonadas), que servem de suporte aos restantes constituintes da mistura.

Embora, do ponto de vista qualitativo, a composição dessas preparações seja sensivelmente análoga à das citadas no grupo A, delas distinguem-se, todavia, pelo fato de possuírem um teor relativamente elevado de um ou outro dos elementos nutritivos que entram na sua constituição.

Incluem-se neste grupo:

- 1) Os produtos chamados "solúveis de peixes ou de mamíferos marinhos", que se apresentam líquidos, em soluções espessas, em pasta ou secos, e são obtidos por concentração e estabilização das águas residuais, carregadas de elementos hidrosolúveis (proteínas, vitaminas do grupo B, sais, etc.), provenientes da fabricação das farinhas e óleos de peixes ou de mamíferos marinhos.
- 2) Os concentrados integrais de proteínas de folhas de cor verde e os concentrados fracionados de proteínas de folhas de cor verde obtidos por tratamento térmico a partir do suco de alfafa (luzerna).

C. - PREPARAÇÕES DESTINADAS A ENTRAR NA FABRICAÇÃO DOS ALIMENTOS COMPLETOS E ALIMENTOS COMPLEMENTARES DESCRITOS NOS GRUPOS A E B, ACIMA.

Estas preparações, designadas comercialmente pré-misturas, são geralmente compostos de caráter complexo que compreendem um conjunto de elementos (às vezes denominados aditivos), cuja natureza e proporções variam consoante a produção zootécnica a que se destinam. Esses elementos são de três espécies:

- 1) Os que favorecem à digestão e, de uma forma mais geral, à utilização dos alimentos pelo animal, defendendo o seu estado de saúde: vitaminas ou provitaminas, aminoácidos, antibióticos, coccidiostáticos, oligoelementos, emulsificantes, aromatizantes ou aperitivos, etc.;
- 2) Os destinados a assegurar a conservação dos alimentos, especialmente as gorduras que contêm, até serem consumidos pelo animal: estabilizantes, antioxidantes, etc.;
- 3) Os que desempenham a função de suporte e que podem consistir numa ou mais substâncias orgânicas nutritivas (especialmente farinhas de mandioca ou de soja, sêmeas, leveduras e diversos resíduos da indústria alimentar), ou em substâncias inorgânicas (por exemplo: magnesita, cré, caulin, cloreto de sódio e fosfatos).

A concentração, nestas preparações, dos elementos referidos no nº 1) acima e a natureza do suporte são determinadas, especialmente, de forma a conseguir-se uma repartição e uma mistura homogêneas desses elementos nos alimentos compostos a que essas preparações serão adicionadas.

Desde que sejam do gênero dos empregados na alimentação animal, também se incluem nesta posição:

- a) As preparações constituídas por diversas substâncias minerais;
- b) As preparações compostas por uma substância ativa do tipo descrito no nº 1) acima e por um suporte; por exemplo: produtos que resultam da fabricação dos antibióticos obtidos por simples secagem da pasta, isto é, da totalidade do conteúdo da cuba de fermentação (trata-se essencialmente do micélio, do meio de cultura e do antibiótico). A substância seca assim obtida, mesmo que se encontre padronizada por adição de substâncias orgânicas ou inorgânicas, possui um teor de antibiótico situado geralmente entre 8 e 16%, utilizando-se como matéria de base na preparação, em particular, das pré-misturas.

As preparações incluídas neste grupo não devem todavia confundir-se com certas preparações para uso veterinário. Estas últimas, de uma maneira geral, distinguem-se pela natureza necessariamente medicamentosa do produto ativo, pela sua concentração nitidamente mais elevada em substância ativa e por uma apresentação muitas vezes diferente.

*

* *

Também se incluem na presente posição:

- 1) As preparações para animais, tais como cães e gatos, constituídas por uma mistura de carne, miudezas e outros ingredientes, apresentadas em caixas hermeticamente fechadas contendo, aproximadamente, a quantidade necessária para uma refeição.
- 2) Os biscoitos para cães e outros animais, geralmente fabricados com farinha, amido ou cereais, misturados com torresmos ou farinha de carne.
- 3) As preparações açucaradas mesmo contendo cacau, concebidas para serem exclusivamente consumidas por cães ou outros animais.
- 4) As preparações alimentícias para pássaros (por exemplo, uma preparação de painço, alpiste, aveia descascada e linhaça, utilizada como alimento principal ou completo para periquitos) ou para peixes.

As preparações para alimentação de animais da presente posição apresentam-se muitas vezes, em "pellets" (ver Considerações Gerais do presente Capítulo).

Excluem-se da presentes respeitantes à sua utilização, se possam usar indiferentemente na alimentação de animais e na alimentação humana (**posições 19.01 e 21.06** por exemplo).

- d) Os desperdícios, resíduos e subprodutos, vegetais da **posição 23.08**.
- e) ultrapasse 3%, em peso, (**posições 07.14, 12.14 e 23.01** por exemplo).
- b) As simples misturas de grãos de cereais (**Capítulo 10**), de farinhas de cereais ou de farinhas de legumes de vagem (**Capítulo 11**).
- c) As preparações que, devido, em particular, à sua natureza, grau de pureza, proporções dos seus diferentes componentes, condições de higiene em que foram elaboradas e, quando for o caso, indicações que figurem nas embalagens ou quaisquer outros esclarecimentos respeitantes à sua utilização, se possam usar indiferentemente na alimentação de animais e na alimentação humana (**posições 19.01 e 21.06** por exemplo).
- d) Os desperdícios, resíduos e subprodutos, vegetais da **posição 23.08**.
- e) Os produtos do **Capítulo 29**.
- f) Os medicamentos das **posições 30.03 e 30.04**.
- g) As substâncias protéicas do **Capítulo 35**.
- h) Os produtos intermediários de filtração e de primeira extração, obtidos na fabricação de antibióticos, bem como os resíduos, cujo teor em antibióticos não ultrapasse geralmente 70% (**posição 38.23**).

Capítulo 24

Fumo (tabaco) e seus sucedâneos manufaturados

Nota.

1. O presente Capítulo não compreende os cigarros medicamentosos (Capítulo 30).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O fumo (tabaco) provém de diversas variedades cultivadas de plantas do gênero "Nicotiana", da família das solanáceas. As dimensões e formas das folhas diferem de uma variedade para outra.

A variedade de fumo (tabaco) determina o modo de colheita e o processo de secagem. A colheita é feita quer das plantas inteiras ("Stalk cutting") com maturidade média, quer das folhas isoladas ("priming"), conforme o seu grau de maturidade. A secagem opera-se, igualmente, por plantas inteiras ou por folhas isoladas.

A secagem efetua-se ao ar livre ("sun-curing") em recintos fechados com livre circulação de ar ("air-curing"), em secadores de ar quente ("flue-curing"), ou, ainda, ao fogo ("fire-curing").

Uma vez secas, e antes do acondicionamento definitivo, as folhas submetem-se a um tratamento destinado a assegurar-lhes boa conservação. Esse tratamento efetua-se quer por fermentação natural controlada (Java, Sumatra, Havana, Brasil, Oriente, etc.), quer por ressecagem artificial ("re-drying"). Este tratamento e a secagem influem no sabor e no aroma do fumo (tabaco), que sofre, ainda, depois de acondicionado, um envelhecimento espontâneo por fermentação ("ageing").

O fumo (tabaco) assim tratado apresenta-se em feixes, fardos de diversas formas, barricas ou em caixas. Nestas embalagens, as folhas encontram-se alinhadas (fumo ou tabaco do Oriente), atadas em meadas [diversas folhas reunidas por meio de um atilho ou de uma folha de fumo (tabaco), ou simplesmente a granel ("loose leaves"]]. Em qualquer dos casos, o fumo (tabaco) apresenta-se fortemente comprimido em sua embalagem, no intuito de se obter a sua boa conservação.

Em alguns casos, a fermentação do fumo (tabaco) é substituída ou acompanhada pela adição de aromatizantes ou de umectantes ("casing") destinados a melhorar-lhes o aroma e conservação.

O presente Capítulo inclui não só os fumos (tabacos) não manufaturados e os manufaturados, mas também os sucedâneos do fumo (tabaco) manufaturados, que não contêm fumo (tabaco).

24.01 - Fumo (tabaco) não manufaturado; desperdícios de fumo (tabaco).

2401.10 - Fumo (tabaco) não destalado

2401.20 - Fumo (tabaco) total ou parcialmente destalado

2401.30 - Desperdícios de fumo (tabaco)

Esta posição compreende:

- 1) O fumo (tabaco) "in natura", em plantas inteiras ou em folhas, e as folhas secas ou fermentadas, podendo estas apresentar-se inteiras ou destaladas, aparadas ou não, quebradas ou cortadas mesmo de forma regular, mas **desde que** não se trate de um produto pronto a ser fumado.

Incluem-se, igualmente, na presente posição, as folhas de fumo (tabaco) misturadas, destaladas, remolhadas num líquido de composição apropriada, tendo em vista, principalmente, impedir o bolor e a dessecação e, ainda, para manter o sabor.

- 2) Os desperdícios de fumo (tabaco), tais como talos, caules, pecíolos, nervuras, aparas, poeiras, etc., provenientes da manipulação das folhas ou da fabricação dos produtos acabados.

24.02 - Charutos, cigarrilhas e cigarros, de fumo (tabaco) ou dos seus sucedâneos.

2402.10 - Charutos e cigarrilhas, contendo fumo (tabaco)

2402.20 - Cigarros contendo fumo (tabaco)

2402.90 - Outros

A presente posição inclui exclusivamente os charutos, com ou sem capa, os charutos com as pontas cortadas, as cigarrilhas e os cigarros, de fumo (tabaco) ou de sucedâneos do fumo (tabaco). **Excluem-se** os outros fumos (tabacos) prontos para fumar, mesmo contendo sucedâneos do fumo (tabaco) em qualquer proporção (posição 24.03).

Incluem-se na presente posição:

- 1) Os **charutos (incluídos os de pontas cortadas) e as cigarrilhas, contendo fumo (tabaco).**

Estes produtos podem ser fabricados inteiramente de fumo (tabaco) ou de misturas de fumo (tabaco) com seus sucedâneos, quaisquer que sejam as proporções de fumo (tabaco) e de seus sucedâneos presentes na mistura.

- 2) **Os cigarros contendo fumo (tabaco).**

Além dos cigarros contendo unicamente fumo (tabaco), esta posição compreende também os que são fabricados de misturas de fumo (tabaco) com seus sucedâneos, quaisquer que sejam as proporções de fumo (tabaco) e de seus sucedâneos presentes na mistura.

- 3) Os charutos (incluídos os de pontas cortadas), as cigarrilhas e os cigarros, de sucedâneos do fumo (tabaco), tais como os "cigarros" fabricados com folhas de uma variedade de alface preparadas especialmente e não contendo nem fumo (tabaco) nem nicotina.

A presente posição **não abrange** os cigarros medicamentosos (Capítulo 30). Contudo, os cigarros contendo certos tipos de produtos, concebidos expressamente para desestimular o hábito de fumar, e que se encontram desprovidos de propriedades medicamentosas, classificam-se nesta posição.

24.03 - Outros produtos de fumo (tabaco) e seus sucedâneos, manufaturados; fumo (tabaco) "homogeneizado" ou "reconstituído"; extratos e molhos, de fumo (tabaco).

2403.10 - Fumo (tabaco) para fumar, mesmo contendo sucedâneos de fumo (tabaco), em qualquer proporção

- Outros:

2403.91 -- Fumo (tabaco) "homogeneizado" ou "reconstituído"

2403.99 -- Outros

Esta posição compreende:

- 1) O fumo (tabaco) para fumar, mesmo contendo sucedâneos do fumo (tabaco) em qualquer proporção, por exemplo, o fumo (tabaco) manufaturado que se utiliza para cachimbo ou para confecção de cigarros.
- 2) O fumo (tabaco) **de mascar** fortemente fermentado e remolhado.
- 3) O **rapé** mais ou menos aromatizado.
- 4) O fumo (tabaco) **prensado ou remolhado**, para fabricação do rapé.
- 5) Os **sucedâneos** de fumo (tabaco) manufaturados, entre os quais se podem citar as misturas para fumar não contendo fumo (tabaco). **Excluem-se**, contudo, produtos tais como o cânhamo (**posição 12.11.**)
- 6) Os fumos (tabacos) "**homogeneizados**" ou "**reconstituídos**", obtidos por aglomeração de partículas provenientes de folhas, desperdícios ou poeira de fumo (tabaco), mesmo com suporte, por exemplo: uma folha de celulose extraída dos talos do fumo (tabaco). Estes fumos (tabacos) apresentam-se, em geral, em folhas retangulares ou em tiras. Podem ser utilizados quer sob esta forma (como capas), quer picados ou cortados (para constituir o interior dos charutos ou dos cigarros).
- 7) Os **extratos e molhos**, de fumo (tabaco) líquidos obtidos por prensaagem das folhas umedecidas ou por tratamento com água fervente, dos desperdícios de fumo (tabaco) e que se empregam principalmente na fabricação de inseticidas e parasiticidas.

Excluem-se da presente posição:

- a) A nicotina, alcalóide tóxico extraído da planta do fumo (tabaco) (**posição 29.39**).
 - b) Os inseticidas da **posição 38.08**.
-

SEÇÃO V

Produtos minerais

Capítulo 25

Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento

Notas.

1. Salvo disposições em contrário e sob reserva da Nota 4 abaixo, apenas se incluem nas posições do presente Capítulo os produtos em estado bruto ou os produtos lavados (mesmo por meio de substâncias químicas que eliminem as impurezas sem modificarem a estrutura do produto), partidos, triturados, pulverizados, submetidos à levigação, crivados, peneirados, enriquecidos por flotação, separação magnética ou outros processos mecânicos ou físicos (exceto a cristalização). Não estão, porém, incluídos os produtos ustulados, calcinados, resultantes de uma mistura ou que tenham recebido tratamento mais adiantado do que os indicados em cada uma das posições.

Os produtos do presente Capítulo podem estar adicionados de uma substância antipoeira, desde que essa adição não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.

2. O presente Capítulo não compreende:
 - a) o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal (posição 28.02);
 - b) as terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3 (posição 28.21);
 - c) os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30;
 - d) os produtos de perfumaria ou de toucador preparados e as preparações cosméticas (Capítulo 33);
 - e) as pedras para calcetar, meios-fios e placas (lajes) para pavimentação (posição 68.01); os cubos, pastilhas e artigos semelhantes, para mosaicos (posição 68.02); as ardósias para telhados ou para revestimento de construções (posição 68.03);
 - f) as pedras preciosas e semipreciosas (posições 71.02 ou 71.03);
 - g) os cristais cultivados de cloreto de sódio ou de óxido de magnésio (exceto os elementos de óptica) de peso unitário igual ou superior a 2,5 g, da posição 38.23; os elementos de óptica de cloreto de sódio ou de óxido de magnésio (posição 90.01);

- h) os gizes de bilhar (posição 95.04);
- ij) os gizes para escrever ou desenhar e os de alfaiate (posição 96.09).
3. Qualquer produto suscetível de se incluir na posição 25.17 e em outra posição deste Capítulo classifica-se na posição 25.17.
4. A posição 25.30 compreende, entre outros, os seguintes produtos: a vermiculita, a perlita e as cloritas, não expandidas; as terras corantes, mesmo calcinadas ou misturadas entre si; os óxidos de ferro micáceos naturais; a espuma do mar natural ("Meerschaum"), mesmo em pedaços polidos; o âmbar amarelo (sucino) natural; a espuma do mar ("Meerschaum") e o âmbar reconstituídos, em plaquetas, varetas, barras e formas semelhantes, simplesmente moldados; o azeviche; o carbonato de estrôncio (estroncianita), mesmo calcinado, exceto o óxido de estrôncio; os resíduos e fragmentos de cerâmica.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Capítulo, como estabelece a Nota 1, apenas compreende, de um modo geral, os produtos minerais em estado bruto ou lavados (mesmo por meio de substâncias químicas, desde que não modifiquem os produtos), triturados, moídos, pulverizados, submetidos à levigação, crivados, peneirados ou ainda enriquecidos por flotação, separação magnética ou outros processos mecânicos ou físicos (exceto a cristalização). Aos produtos do presente Capítulo pode adicionar-se uma substância antipoeira, desde que esta adição não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral. Pelo contrário, classificam-se em outros Capítulos (**Capítulos 28** ou **68**, por exemplo), os produtos que sofreram tratamentos mais adiantados, tais como a purificação por cristalizações sucessivas, a transformação em obras por entalhe, escultura, etc., bem como os resultantes de misturas de produtos minerais classificados numa mesma posição deste Capítulo ou em posições diferentes.

Deve notar-se, todavia, que certas posições deste Capítulo constituem exceção a esta regra:

- 1) Por dizerem respeito a produtos que pela sua própria natureza tenham sido submetidos a um tratamento mais adiantado do que o previsto na Nota 1 (por exemplo: o cloreto de sódio puro da posição 25.01, o enxofre refinado da posição 25.03, o barro cozido em pó (terra de "chamotte") da posição 25.08, o gesso da posição 25.20, a cal da posição 25.22 e os cimentos hidráulicos da posição 25.23).
- 2) Por especificarem tratamentos admissíveis além dos mencionados na referida Nota 1, por exemplo: calcinação do carbonato de bário natural (witherita) da posição 25.11, das farinhas siliciosas fósseis e de outras terras siliciosas análogas da posição 25.12, da dolomita da posição 25.18; a fusão ou a sinterização dos carbonatos de magnésio e da magnésia, da posição 25.19. No caso da magnésia calcinada a fundo ou sinterizada, para facilitar a sinterização podem-se-lhe adicionar outros óxidos (por exemplo: óxido de ferro

ou óxido de cromo). Também se admitem o desbaste e o corte, a serra ou por outro meio, em blocos ou em placas de forma quadrada ou retangular dos produtos das posições 25.06, 25.14, 25.15, 25.16, 25.18 e 25.26.

Qualquer produto suscetível de ser classificado simultaneamente na posição 25.17 e em outra posição do presente Capítulo deve ser classificado na posição 25.17.

As pedras deste Capítulo que tenham características de pedras preciosas ou semipreciosas estão incluídas no **Capítulo 71**

25.01 - Sal (incluído o sal de mesa e o sal desnaturado) e cloreto de sódio puro, mesmo em solução aquosa; água do mar.

Inclui-se nesta posição o cloreto de sódio, vulgarmente conhecido como sal. O sal utiliza-se na culinária (sal de mesa, sal de cozinha) e também para outros usos. Se necessário, pode ser desnaturado, tornando-se impróprio para a alimentação humana.

Compreende assim:

- A) O sal extraído das minas
 - quer diretamente (sal-gema)
 - quer através de sondagem (a água é injetada nos jazigos de sal que depois vem à superfície, na forma de salmoura saturada de sal).
- B) O sal obtido por evaporação
 - da água do mar (sal marinho)
 - das salmouras.
- C) A água do mar, as salmouras e outras soluções aquosas de cloreto de sódio.

Esta posição também compreende:

- 1) O sal (sal de mesa, por exemplo) ligeiramente iodado, fosfatado, etc., e o sal que tenha sofrido um tratamento destinado a reduzir-lhe a umidade.
- 2) O sal adicionado de agentes antiaglomerantes ou de agentes que lhe assegurem uma boa fluidez.
- 3) O sal desnaturado por qualquer processo.
- 4) O cloreto de sódio residual, principalmente aquele que subsiste depois de se utilizarem certos processos químicos (por exemplo, eletrólise) ou que se obtém como subproduto do tratamento de certos minerais.

Excluem-se desta posição, em particular:

- a) Os condimentos adicionados de sal (sal de aipo da **posição 21.03**, por exemplo).

- b) As soluções aquosas de cloreto de sódio e a água do mar, apresentadas em ampolas, bem como o cloreto de sódio em qualquer outra forma medicamentosa (**Capítulo 30**).
- c) Os cristais cultivados (exceto os elementos de óptica) de cloreto de sódio, de peso unitário não inferior a 2,5 g (**posição 38.23**).
- d) Os elementos de óptica de cristais de cloreto de sódio (**posição 90.01**).

25.02 - Piritas de ferro não ustuladas.

A presente posição compreende todas as piritas de ferro não ustuladas, incluindo as piritas de ferro cúpricas não ustuladas.

As piritas são compostas principalmente por sulfetos de ferro; são cinzentas ou amareladas e apresentam um brilho metálico quando dessembradas da ganga. Em pó, são geralmente acinzentadas.

As piritas não ustuladas empregam-se principalmente para a extração do enxofre, embora certas piritas cúpricas possam servir, além disso, para a recuperação do cobre, como subproduto.

Quando ustuladas, todas as piritas se incluem na **posição 26.01**.

Estão igualmente **excluídas** desta posição:

- a) As calcopirritas (minérios de cobre constituídos por sulfeto duplo de ferro e cobre) (**posição 26.03**).
- b) A marcassita, quando apresente as características de pedras preciosas ou semipreciosas (**posição 71.03**).

25.03 - Enxofre de qualquer espécie, exceto o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal.

2503.10 - Enxofre em bruto e enxofre não refinado

2503.90 - Outro

Esta posição compreende:

- 1) O enxofre mineral em bruto no estado natural (enxofre nativo), mesmo concentrado por processos mecânicos próprios para separá-lo da ganga, mais ou menos completamente.
- 2) O enxofre não refinado, obtido por fusão do enxofre nativo. Esta fusão opera-se em moldes ("calcaroni"), em fornos (fornos "Gill"), no próprio jazigo por meio de vapor de água superaquecido que se injeta por tubos nos poços de perfuração (processo "Frasch"), etc.
- 3) O enxofre não refinado obtido por ustulação de piritas ou de outros produtos minerais sulfurados.

- 4) O enxofre não refinado, recuperado como subproduto da purificação do gás de hulha, dos gases industriais, do gás natural e do da refinação dos óleos brutos de petróleo, etc. Não se deve confundir este enxofre de recuperação, às vezes designado por enxofre purificado ou enxofre precipitado, com o enxofre precipitado definido na posição 28.02.

O enxofre não refinado destas três últimas categorias é, por vezes, bastante puro. Por esta razão, o enxofre obtido pelo processo "Frasch", que contém quantidades mínimas de impurezas, nunca é praticamente refinado; apresenta-se geralmente em pedaços irregulares ou ainda em pó.

- 5) O enxofre refinado, proveniente da destilação rápida do enxofre impuro, seguida de condensação no estado líquido; o enxofre assim obtido pode ser logo moldado em canudos ou em pães, ou ser triturado após a solidificação.
- 6) O enxofre triturado, enxofre (impuro ou refinado) finamente reduzido a pó, por moagem seguida de peneiração mecânica ou de arrastamento por meio de gás. Conforme o modo de tratamento ou a sua granulometria, tais produtos são denominados: enxofre peneirado, enxofre ventilado, enxofre micronizado, etc.
- 7) O enxofre obtido por arrefecimento brusco dos vapores de enxofre sem passagem pelo estado líquido, o qual é insolúvel, sobretudo, no dissulfeto de carbono (enxofre U).

As diversas variedades de enxofre incluídas nesta posição empregam-se na indústria química (preparação de numerosos compostos sulfurados, etc.), na vulcanização da borracha, como anticriptogâmico na viticultura, na fabricação de fósforos ou de mechas sulfuradas, na preparação do anidrido sulfuroso destinado às indústrias de branqueamento, etc.

Excluem-se desta posição o enxofre sublimado, o precipitado e o coloidal (**posição 28.02**). O enxofre apresentado nas formas ou embalagens próprias para venda a retalho, como fungicida, etc., classifica-se na **posição 38.08**.

25.04 - Grafita natural.

2504.10 - Em pó ou em escamas

2504.90 - Outra

A grafita natural (plumbagina ou chumbo negro) é uma variedade de carbono reconhecível pelo seu aspecto reluzente e pelo fato de deixar marcas sobre o papel, o que explica a sua utilização na fabricação de minas para lápis. Sua densidade aparente varia, conforme o seu grau de pureza, de 1,9 a 2,26; o teor em carbono das variedades mais puras é de 90 a 96%, enquanto que o das variedades mais comuns é de 40 a 80%.

Também se classifica nesta posição a grafita natural tratada termicamente a fim de eliminar-lhe as impurezas.

Além de se empregar na fabricação de lápis, a grafita natural

também se utiliza na preparação de produtos de conservação e limpeza, na fabricação de cadinhos ou de outros artigos refratários, de eletrodos de fornos ou de outras peças elétricas.

A grafita artificial - que, embora semelhante à grafita natural dela se distingue pela sua maior pureza e menor densidade -, a grafita coloidal ou semi-coloidal e as preparações à base de grafita, em pastas, blocos, plaquetas ou outros produtos intermediários estão compreendidas na **posição 38.01**. Também se **excluem** desta posição as obras de grafita natural (geralmente **posições 68.15, 69.02, 69.03 ou 85.45**).

25.05 - Areias naturais de qualquer espécie, mesmo coradas, exceto areias metalíferas do Capítulo 26.

2505.10 - Areias siliciosas e areias quartzosas

2505.90 - Outras areias

Com exceção das areias metalíferas utilizadas para extração de metais (**Capítulo 26**), a presente posição compreende todas as areias naturais, do mar, de lagos, de rios ou de saibreiras, existentes na natureza em partículas mais ou menos finas provenientes da desagregação natural dos minerais, **com exclusão**, porém, das areias e pós obtidos artificialmente, principalmente por trituração (**posição 25.17** ou em posições correspondentes às diversas categorias de pedras).

Classificam-se nesta posição, entre outras:

- 1) As areias siliciosas e quartzosas utilizadas na construção, na indústria do vidro, na decapagem de metais, etc.
- 2) As areias argilosas e as areias caulínicas, que servem principalmente para a preparação de moldes de fundição ou para a preparação de produtos refratários.
- 3) As areias feldspáticas, empregadas na indústria cerâmica.

As areias naturais permanecem classificadas na presente posição mesmo que tenham sido submetidas a um tratamento térmico destinado apenas a eliminar-lhe as impurezas.

Estão, porém, **excluídas** as areias auríferas e platiníferas, as areias de zircão, de rutilo e de ilmenita, bem como as areias monazíticas que são classificadas como minérios de tório; todos estes produtos classificam-se no **Capítulo 26**. Estão também **excluídas** desta posição as areias betuminosas, bem como as areias asfálticas) (**posição 27.14**).

25.06 - Quartzo (exceto areias naturais); quartzitos, mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular.

2506.10 - Quartzo

- Quartzitos:

2506.21 -- Em bruto ou desbastados

2506.29 -- Outros

Dá-se o nome de **quartzito** a diversas variedades de sílica que se apresentam, no estado natural, sob a forma de cristais.

Para que o quartzito possa classificar-se nesta posição, deve satisfazer às duas condições seguintes:

- a) apresentar-se em bruto ou ter sofrido apenas os tratamentos a que alude a Nota 1 deste Capítulo (o tratamento térmico, aplicado apenas para facilitar a granulação do quartzito, considera-se como um desses tratamentos),
- b) não se tratar de variedades cuja qualidade de sua estrutura cristalográfica o torne próprio para utilização como pedras preciosas ou semipreciosas (por exemplo: cristal de rocha, quartzito "fumé", quartzito rosa, ametista), que estão incluídas na **posição 71.03**, mesmo que se destinem de fato a usos técnicos, tais como a fabricação de partes de ferramentas ou de cristais piezoelétricos.

Os **quartzitos** são variedades de rochas, compactas e muito duras, compostas de grãos de quartzito aglomerados por um aglutinante silicioso.

Incluem-se nesta posição não somente os quartzitos em bruto ou que apenas tenham sofrido os tratamentos previstos na Nota 1 do Capítulo, mas também os quartzitos desbastados ou simplesmente serrados em blocos ou em placas de forma quadrada ou retangular. Note-se, todavia, que os quartzitos trabalhados em forma de pedras para calcetar, de meios-fios e de placas (lajes) para pavimentação classificam-se na **posição 68.01**, mesmo que tenham sofrido apenas as operações especificadas no texto da presente posição.

Além dos produtos precedentemente mencionados, **excluem-se** também desta posição:

- a) As areias quartzíferas naturais (**posição 25.05**).
- b) O sílex e outros produtos da **posição 25.17**.
- c) Os elementos de óptica, de quartzito (**posição 90.01**).

25.07 - Caulim e outras argilas caulínicas, mesmo calcinados.

A presente posição compreende o caulim e outras argilas caulínicas constituídas principalmente de minerais caulínicos, tais como a caulinita, a dickita, a nacrita, a anauxita e a halloysita-endellita. Estas argilas, mesmo calcinadas, classificam-se nesta posição.

O caulim (ou argila-da-china) é uma argila branca ou quase, de primeira qualidade, utilizada como matéria-prima na indústria de por-

celanas e como matéria de carga na fabricação de papel. As areias caulínicas classificam-se na **posição 25.05**.

25.08 - Outras argilas (exceto argilas expandidas da posição 68.06), andaluzita, cianita, silimanita, mesmo calcinadas; mulita; barro cozido em pó (terra de "chamotte") e terra de dinas. (+)

2508.10 - Bentonita

2508.20 - Terras descorantes e terras de pisão (terras de "fuller")

2508.30 - Argilas refratárias

2508.40 - Outras argilas

2508.50 - Andaluzita, cianita e silimanita

2508.60 - Mulita

2508.70 - Barro cozido em pó (terra de "chamotte") e terra de dinas

A presente posição abrange todas as matérias argilosas naturais, **com exclusão** do caulim e outras argilas caulínicas da **posição 25.07**, constituídas por rochas ou terras sedimentares complexas de base sílico-aluminosa, cujas características gerais mais importantes são a plasticidade, a faculdade de endurecimento por cozedura e a resistência ao calor. É devido a estas propriedades que se utilizam como matérias-primas de base na indústria cerâmica (tijolos, telhas para construção, porcelana, faiança, tijolos refratários e outros produtos refratários, etc); as argilas comuns também se empregam como corretivos de terras.

Estes produtos permanecem classificados na presente posição mesmo que tenham sido aquecidos para eliminação de uma parte ou de quase toda a água que contêm (para obtenção das argilas absorventes) ou mesmo que tenham sido inteiramente calcinados.

Além das argilas comuns, podem citar-se os seguintes produtos especiais:

- 1) A **bentonita**, matéria argilosa proveniente de cinzas de origem vulcânica, utilizada principalmente na preparação de areias de moldação, como elemento filtrante e descorante na refinação dos óleos, e como desengordurante de têxteis.
- 2) As **terras de pisão** (terras de "fuller"), matérias terrosas naturais com elevado poder de absorção, compostas em grande parte de atapulgita, esmetita ou caulinita. São utilizadas como descorantes na refinação dos óleos, como desengordurante de têxteis, etc.
- 3) A **andaluzita**, a **cianita** (ou distênio) e a **silimanita**, silicatos de alumínio naturais anidros, utilizados como produtos refratários.
- 4) A **mulita**, que resulta do tratamento térmico da silimanita, ciani-

ta ou da andaluzita, ou que se obtém fundindo em forno elétrico uma mistura de sílica ou argila e alumina. Emprega-se para preparar produtos refratários de alta resistência térmica.

- 5) O **barro cozido em pó (terra de "chamotte")**, que se obtém pela trituração de fragmentos de tijolos refratários, já cozidos, ou de misturas cozidas de argilas com outras matérias refratárias.
- 6) A **terra de dinas**, terra refratária que consiste em terras quartzosas contendo argila moída ou mistura de argila e de quartzo moído.

Estão **excluídas** desta posição:

- a) As argilas que constituam terras corantes na acepção da **posição 25.30**.
- b) As argilas ativadas (**posição 38.02**).
- c) As preparações especiais para fabricação de certos produtos cerâmicos (**posição 38.23**).
- d) As argilas expandidas (utilizadas como cimentos leves ou como calorífugos), mesmo obtidas por simples calcinação de argilas naturais (**posição 68.06**).

o

o o

Notas Explicativas de Subposições

Subposição 2508.10

Compreende as bentonitas sódicas (bentonitas dilatáveis) e as bentonitas cálcicas (bentonitas não dilatáveis).

Subposição 2508.20

Compreende as argilas do grupo das atapulgitas e outras argilas utilizadas em virtude de suas propriedades absorventes **com exclusão** das bentonitas da **subposição 2508.10**.

Subposição 2508.30

Não compreende as argilas compostas essencialmente de caulim, algumas das quais são refratárias. Estas argilas classificam-se na **posição 25.07**.

25.09 - Cré.

O cré é o carbonato de cálcio natural, composto principalmente das conchas de microrganismos aquáticos.

Estão **excluídos** desta posição:

- a) Os crés fosfatados (**posição 25.10**).
- b) O produto conhecido sob os nomes de cré de "Briançon", cré de "Venise", cré "d'Espagne", que são esteatita (**posição 25.26**).
- c) O cré pulverizado, acondicionado como dentifrício (**posição 33.06**).
- d) As preparações à base de cré, que constituam preparações para dar brilho a metais e composições semelhantes (**posição 34.05**).
- e) O carbonato de cálcio em pó, cujas partículas se apresentem revestidas de uma película hidrófuga de ácidos graxos (gordos*) (ácido esteárico, por exemplo) (**posição 38.23**).
- f) O giz de bilhar (**posição 95.04**).
- g) O giz para escrever ou desenhar e o de alfaiate (**posição 96.09**).

25.10 - Fosfatos de cálcio naturais, fosfatos aluminocálcicos naturais e cré fosfatado.

2510.10 - Não moídos

2510.20 - Moídos

Só se incluem nesta posição a apatita e os outros fosfatos de cálcio naturais (fosfatos tricálcicos ou fosforitas), os fosfatos aluminocálcicos naturais e os crés fosfatados (crés misturados naturalmente com fosfato de cálcio).

Estes produtos classificam-se nesta posição, mesmo quando moídos para emprego como adubos ou fertilizantes. Também cabem na presente posição mesmo que tenham sido submetidos a tratamento térmico com o fim de eliminar-lhes as impurezas. Os produtos desta espécie que tenham sido ustulados ou calcinados ou que tenham sido submetidos a um tratamento térmico superior ao que visa unicamente eliminar as impurezas, classificam-se nas **posições 31.03 ou 31.05**.

25.11 - Sulfato de bário natural (baritina); carbonato de bário natural (witherita), mesmo calcinado, exceto o óxido de bário da posição 28.16.

2511.10 - Sulfato de bário natural (baritina)

2511.20 - Carbonato de bário natural (witherita)

Compreendem-se nesta posição o sulfato de bário natural, também denominado baritina e, em certos países, espato-pesado, e o carbonato de bário natural ou witherita. O sulfato de bário e o carbonato de bário, refinados ou obtidos por via química, incluem-se, respectivamente, nas **posições 28.33 e 28.36**.

A witherita calcinada, que é essencialmente constituída por óxido de bário impuro, inclui-se na presente posição.

O óxido de bário purificado classifica-se na **posição 28.16**.

25.12 - Farinhas siliciosas fósseis (por exemplo: "kieselguhr", tripolita, diatomita) e outras terras siliciosas análogas de densidade aparente não superior a 1, mesmo calcinadas.

As terras incluídas nesta posição são terras siliciosas muito leves, constituídas por pequenos organismos fósseis (diatomáceas, etc.). Para se incluir nesta posição devem ter uma densidade aparente não superior a 1. Entende-se por densidade aparente o peso (expresso em quilogramas) de 1 dm³ destes produtos minerais, sem compressão, e no estado em que se apresentem a despacho.

A posição compreende entre outras o "kieselguhr", a tripolita, a diatomita e a terra de "Moler". Embora certas terras aqui incluídas sejam muitas vezes conhecidas pela designação de trípole, não devem confundir-se com o trípole verdadeiro denominado terra podre ou rocha podre, que provém da desagregação natural de certas rochas, e não das diatomáceas. Este último produto, que é utilizado como abrasivo macio ou para polimento, inclui-se na **posição 25.13**.

As diferentes terras da presente posição são, por vezes, denominadas impropriamente terras de infusórios.

A maior parte dessas terras servem para fabricar as peças calorífugas ou insonoras incluídas nas **posições 68.06** ou **69.01**. Assim, os blocos serrados de diatomita cabem na posição 68.06 se não tiverem sido cozidos e na posição 69.01 se tiverem sido cozidos.

Alguns dos produtos incluídos nesta posição podem ser utilizados diretamente como abrasivos ou pós para polir.

Estão **excluídas** da presente posição a diatomita ativada, por exemplo, a diatomita calcinada em presença de agentes sinterizantes tais como o cloreto e o carbonato de sódio (**posição 38.02**). Pelo contrário, continua nesta posição a diatomita cujas impurezas tenham sido eliminadas por calcinação (sem adição de outras matérias) ou por lavagem com ácido, sem modificação da sua estrutura.

25.13 - Pedra-pomes; esmeril; corindo natural, granada natural e outros abrasivos naturais, mesmo tratados termicamente.

- Pedra-pomes:

2513.11 -- Em bruto ou em fragmentos irregulares, incluída a pedra-pomes triturada (cascalho de pedra-pomes ou "bimskies")

2513.19 -- Outra

- Esmeril, corindo natural, granada natural e outros abrasivos naturais:

2513.21 -- Em bruto ou em fragmentos irregulares

2513.29 -- Outros

A **pedra-pomes** é uma variedade de rocha vulcânica muito porosa, áspera ao tato e extremamente leve, de cor esbranquiçada ou cinzenta, algumas vezes castanha ou vermelha. A posição também abrange a pedra-pomes triturada (denominada cascalho de pedra-pomes ou "Bims-kies").

O **esmeril** (alumina misturada com óxido de ferro) é uma rocha compacta formada por pequenos cristais duros e partículas de mica. Apresenta-se muitas vezes em rochas, visto que pode ser integralmente utilizado como pó abrasivo, depois de moído. O esmeril pulverizado tem o aspecto de um pó formado por pequenos grãos de cor castanho-escura, com raros grãos brilhantes; um ímã que se aproxime do pó de esmeril fica coberto de numerosas partículas de óxido de ferro magnético.

O **corindo natural** é constituído essencialmente por óxido de alumínio. Diferentemente do que acontece ao esmeril, apresenta-se muitas vezes em grãos mais ou menos finos, acondicionado em sacos; o corindo moído é, em grande parte, constituído por pequenos grãos brancos e por alguns grãos negros ou amarelos. Esta posição também compreende o corindo natural tratado termicamente.

Entre os **outros abrasivos naturais** podem citar-se o trípole, denominado terra podre ou rocha podre, de aspecto acinzentado, utilizado como abrasivo macio ou para polimento, e a granada da variedade das que **não constituam** pedras preciosas e semipreciosas do **Capítulo 71** (incluídas as poeiras e pós). Permanecem classificados na presente posição os abrasivos naturais, mesmo que tenham sido tratados termicamente: as granadas naturais calibradas submetidas às vezes a um tratamento térmico destinado a melhorar-lhes a capilaridade e a aumentar-lhes a dureza, por exemplo.

Estão, entre outros, **excluídos** desta posição:

- a) Os produtos abrasivos incluídos em **outras posições do presente Capítulo**.
- b) Alguns minerais que, como o rubi e a safira, são sobretudo utilizados como pedras preciosas ou semipreciosas (**posição 71.03**).
- c) Os abrasivos artificiais, tais como o corindo artificial (**posição 28.18**) e o carboneto de silício (**posição 28.49**), e as pedras sintéticas (**posição 71.04**).
- d) O pó de diamantes, de pedras preciosas ou semipreciosas e de pedras sintéticas (**posição 71.05**).

25.14 - Ardósia, mesmo desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular.

A ardósia, que tem a propriedade de se clivar em lamelas, apresenta geralmente cor cinzento-azulada, algumas vezes preta ou violácea.

Inclui-se nesta posição a ardósia em bruto, desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio (por exemplo, por um cabo metálico), em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. Também estão aqui incluídos os pós e os detritos de ardósia.

Pelo contrário, a presente posição **não abrange** os produtos abaixo enumerados que se incluem na **posição 68.03**:

- a) Os blocos e placas submetidos a trabalho mais adiantado que o descrito acima, tais como os blocos e placas cortados de forma diferente da quadrada ou retangular e os lapidados, polidos, chanfrados, perfurados ou trabalhados de qualquer outro modo.
- b) Os artefatos que apresentem características de ardósias para cobertura ou para revestimento de construções (empenas, fachadas, etc.) ou de cubos e pastilhas para mosaicos, mesmo que tenham sofrido os trabalhos especificados no texto da presente posição.
- c) As obras de ardósia aglomerada.

As ardósias e quadros de ardósia, preparados para escrever ou desenhar, emoldurados ou não, estão compreendidos na **posição 96.10**. Os lápis de ardósia classificam-se na **posição 96.09**.

25.15 - Mármore, travertinos, granitos belgas e outras pedras calcárias de cantaria ou de construção, de densidade aparente igual ou superior a 2,5, e alabastro, mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. (+)

- Mármore e travertinos:

2515.11 -- Em bruto ou desbastados

2515.12 -- Simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular

2515.20 - Granitos belgas e outras pedras calcárias de cantaria ou de construção; alabastro

Os **mármore** são calcários duros, homogêneos, de grão fino, com textura freqüentemente cristalina, opacos ou translúcidos. Os mármore são, a maioria das vezes, diversamente corados por óxidos minerais (mármore de cor ou com veios, mármore ônix), mas existem, no entanto, variedades de cor branca pura.

Os **travertinos** são variedades de calcário que apresentam cavidades dispostas em camadas.

Os **granitos belgas** são calcários conquíferos extraídos de diversas pedreiras da Bélgica, especialmente as de "Écaussines". São pe-

dras calcárias de cor cinzento-azulada e de estrutura cristalina irregular. São também conhecidos como "écaussines", "pierre bleu", granito de Flandres ou "petit granit", devendo tais denominações à aparência da sua fratura, muito semelhante à do granito verdadeiro.

Incluem-se também nesta posição, **desde que** a sua densidade aparente não seja inferior a 2,5, diversas pedras calcárias duras, de cantaria ou de construção, semelhantes às precedentes. As pedras calcárias de densidade aparente inferior a 2,5 classificam-se na **posição 25.16**.

O termo **alabastro** compreende também o alabastro gipsoso ou alabastrita, geralmente branco e uniformemente translúcido, e o alabastro-calcário, ordinariamente amarelado e com veios.

Para serem classificados na presente posição, todos estes produtos devem apresentar-se em bruto ou desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. Sob a forma de grânulos, lascas ou pó, classificam-se na **posição 25.17**.

Os blocos e placas que tenham sofrido tratamento mais adiantado, tal como cinzelagem e lavragem, apicoamento, martelagem, lapidação, polimento, chanfradura, etc., bem como os esboços de obras, as placas serradas em formas determinadas (em triângulo, hexágono, círculo, etc.) estão incluídos na **posição 68.02**.

Também se **excluem** desta posição:

- a) A serpentina ou ofito (também designada por mármore) que é um silicato de magnésio (**posição 25.16**).
- b) As pedras calcárias, denominadas pedras litográficas, do tipo utilizado nas artes gráficas, em bruto (**posição 25.30**).
- c) As pedras que apenas tenham sido submetidas às operações especificadas no texto da posição, mas que apresentem características de cubos ou pastilhas para mosaicos ou, eventualmente, de placas (lajes) para pavimentação (respectivamente **posições 68.02 e 68.01**).

o

o o

Notas Explicativas de Subposições

Subposição 2515.11

No sentido da presente subposição, deve entender-se por "em bruto" os blocos e placas simplesmente fendidos conforme os planos de clivagem naturais da pedra. Estes materiais apresentam, nas faces, freqüentemente, um aspecto desigual ou ondulado e possuem, em geral, marcas das ferramentas utilizadas para os separar (alavancas ou pinças, cunhas, picaretas, etc.).

Estão igualmente incluídas aqui as pedras de pedreira, em bruto, provenientes do desmonte de rochas (com picaretas, explosivos, etc.). Suas faces são desiguais e com saliências, suas arestas irregulares. As pedras desta espécie apresentam com freqüência marcas da sua extração: furos dos explosivos, mossas provocadas pelas cunhas, pinças, etc. Estes materiais são utilizados no estado em que se apresentam para a construção de diques, quebra-mares, fundações de estradas, etc.

Esta subposição abrange igualmente os desperdícios de forma irregular provenientes das operações de extração ou de trabalhos posteriores (pedras de pedreira, desperdícios provenientes do corte a serra, etc.), mas apenas se as suas dimensões permitirem a utilização para fins de cantaria ou de construção. Os produtos que não preenchem estas condições classificam-se na **posição 25.17**.

Designa-se por "desbastadas" as pedras que após a sua extração da pedreira foram preparadas por um trabalho bastante sumário em blocos ou placas, apresentando ainda faces em bruto e desiguais. Este trabalho consiste na eliminação, por meio de ferramentas do tipo do martelo ou do buril, das saliências, bossas, asperesas, etc., superfluas.

A presente subposição **não compreende** os blocos ou placas que foram cortados de forma quadrada ou retangular.

Subposição 2515.12

Para serem classificados aqui, os blocos e placas simplesmente serrados devem apresentar nas suas faces marcas perceptíveis da serra. Pode ocorrer, quando a separação for feita com esmero, que estas marcas sejam muito fracas. Nestes casos, é conveniente aplicar sobre a pedra uma folha fina de papel e friccioná-la levemente com um lápis o mais inclinado possível. Este processo permite com bastante freqüência descobrir, mesmo em superfícies finamente serradas ou de estrutura muito granulosa, estrias da serração.

Classificam-se igualmente nesta subposição os blocos e placas de forma quadrada ou retangular obtidos por processos diferentes do corte a serra, especialmente por um trabalho de martelo ou de buril.

25.16 - Granito, pórfiro, basalto, arenito e outras pedras de cantaria ou de construção mesmo desbastados ou simplesmente cortados a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular. (+)

- Granito:

2516.11 -- Em bruto ou desbastado

2516.12 -- Simplesmente cortado a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular

- Arenito:

2516.21 -- Em bruto ou desbastado

2516.22 -- Simplesmente cortado a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular

2516.90 - Outras pedras de cantaria ou de construção

Os granitos são rochas eruptivas, muito duras, de aspecto granular, formadas por justaposição de cristais de quartzo de feldspato e de lamelas de mica. Os granitos apresentam diferentes cores, consoante a proporção relativa destes três materiais, e a possível presença de óxido de ferro ou de manganês (granitos verdes, cinzentos, róseos, vermelhos, etc.).

Os pórfiros são granitos de textura microgranular, com aspecto semivítreo.

Os arenitos são rochas sedimentares, formados por pequenos grãos de areia quartzosa ou siliciosa, aglomerados naturalmente por meio de matérias calcárias ou siliciosas.

Os basaltos são também rochas eruptivas, negruscas, muito compactas e muito duras.

Compreendem-se também nesta posição outras rochas eruptivas duras, tais como o sienito, o gneisse, o tranquito, a lava, o diabasio, o diorito e fonolito, bem como as pedras calcárias de cantaria ou de construção **não incluídas** na posição 25.15 e a serpentina ou ofito, que pelo fato de ser constituída por silicato de magnésio, não pode classificar-se na posição 25.15.

No que diz respeito às formas e tratamentos admitidos nesta posição, deve-se levar em conta a Nota Explicativa da posição 25.15, devendo, no entanto, notar-se que os minerais da presente posição, quando britados sob a forma de macadame, estão incluídos na **posição 25.17**. As pedras que apresentem as características de pedras para calcetar, de meios-fios, de placas (lajes) para pavimentação classificam-se na **posição 68.01**, mesmo que tenham sofrido apenas as operações especificadas no texto da posição.

Os calcários impropriamente chamados de granito belga "petit granit" ou granito de Flandres estão incluídos na **posição 25.15** e o basalto fundido na **posição 68.15**.

Quando em grânulos, lascas ou pó, essas pedras classificam-se na **posição 25.17**.

o

o

o

Notas Explicativas de Subposições

Subposições 2516.11 e 2516.21

Ver a Nota Explicativa da Subposição 2515.11

Subposições 2516.12 e 2516.22

Ver a Nota Explicativa da Subposição 2515.12

25.17 - Calhaus, cascalho, pedras britadas, dos tipos geralmente usados em concreto (betão) ou para empedramento de estradas, de vias férreas ou outros balastros, seixos rolados e sílex, mesmo tratados termicamente; macadame de escórias de altos-fornos, de outras escórias ou de resíduos industriais semelhantes, mesmo contendo matérias incluídas na primeira parte do texto desta posição; tarmacadame; grânulos, lascas e pós, das pedras das posições 25.15 ou 25.16, mesmo tratados termicamente.

2517.10 - Calhaus, cascalho, pedras britadas, dos tipos geralmente usados em concreto (betão) ou para empedramento de estradas, de vias férreas ou outros balastros, seixos rolados e sílex, mesmo tratados termicamente

2517.20 - Macadame de escórias de altos-fornos, de outras escórias ou de resíduos industriais semelhantes, mesmo contendo matérias incluídas na subposição 2517.10

2517.30 - Tarmacadame

- Grânulos, lascas e pós, das pedras das posições 25.15 ou 25.16, mesmo tratados termicamente:

2517.41 -- De mármore

2517.49 -- Outros

Esta posição compreende os calhaus, o cascalho e todas as pedras britadas (incluídas as misturas de diferentes tipos de pedras), dos tipos geralmente utilizados em concreto (betão) ou para empedramento de estradas, de vias férreas ou outros balastros.

Os seixos rolados e o sílex também se incluem nesta posição. Sob a forma de seixos rolados, mais ou menos arredondados, o sílex utiliza-se, da mesma forma que as esferas metálicas, para trituração de diversas matérias (cal, cimento, etc.); todavia, depois de pulverizado, usa-se principalmente na indústria cerâmica ou como pó abrasivo. Os seixos rolados, mesmo que não sejam de sílex, também se empregam para trituração ou, depois de britados, como calhaus de empedramento.

Deve notar-se que se classificam na **posição 68.02**, o sílex talhado em blocos e os seixos rolados de sílex cuja esfericidade tenha sido melhorada mecanicamente a fim de servirem como esferas de trituração (bolas de moinho).

Também se incluem nesta posição o macadame e o tarmacadame.

O macadame é constituído por pedras, calhaus, escórias de fundição, outras escórias ou por resíduos industriais semelhantes, britados e grosseiramente calibrados, ou por uma mistura destes diversos materiais entre si. Por adição de alcatrão ou de outras matérias betuminosas transforma-se em tarmacadame.

Os produtos especialmente preparados (por exemplo, por fusão de uma mistura de matérias minerais) com a finalidade principal de serem adicionados aos materiais de revestimento de estradas a fim de endurecerem a superfície do pavimento, de aumentarem as suas qualidades antiderrapantes ou a sua visibilidade, **excluem-se**, pelo contrário, da presente posição (em geral, **posição 38.23**).

As pedras das posições 25.15 ou 25.16, quando em grânulos, lascas ou pó, classificam-se na presente posição. Todavia, os grânulos e lascas corados artificialmente (para ornamentação de vitrines, principalmente) incluem-se na **posição 68.02**.

Os produtos seguintes classificam-se na presente posição, mesmo que tenham sido tratados termicamente:

- 1) Calhaus, cascalho e pedra britada.
- 2) Seixos rolados e sílex.
- 3) Grânulos, lascas e pós das pedras das posições 25.15 ou 25.16.

De acordo com a Nota 3 do presente Capítulo, qualquer produto suscetível de se incluir ao mesmo tempo na presente posição e em outra posição deste Capítulo classifica-se nesta posição.

25.18 - Dolomita, mesmo sinterizada ou calcinada; dolomita desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular; aglomerados de dolomita.

2518.10 - Dolomita não calcinada nem sinterizada, denominada "crua"

2518.20 - Dolomita calcinada ou sinterizada

2518.30 - Aglomerados de dolomita

A dolomita é um carbonato natural duplo, de cálcio e magnésio.

Esta posição compreende a dolomita crua, em bruto, desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular e também a dolomita sinterizada ou calcinada (compreendendo a dolomita crua, sinterizada ou calcinada, mas triturada).

Também compreende o aglomerado de dolomita ou adobe-dolomita, composto de dolomita sinterizada, triturada em grãos finos, misturada com um aglutinante (por exemplo, alcatrão). A dolomita e o aglomerado de dolomita são materiais refratários.

Pelo contrário, a dolomita britada para concreto (betão), para empedramento de estradas ou para balastros de vias férreas classifica-se na **posição 25.17**.

25.19 - Carbonato de magnésio natural (magnesita); magnésia eletrofundida; magnésia calcinada a fundo (sinterizada), mesmo contendo pequenas quantidades de outros óxidos adicionados antes da sinterização; outro óxido de magnésio, mesmo puro.

2519.10 - Carbonato de magnésio natural (magnesita)

2519.90 - Outros

A presente posição compreende a magnesita (ou giobertita), que é o carbonato de magnésio natural contendo impurezas em proporções variáveis.

Compreende também outras variedades de magnésia (óxido de magnésio) obtidas a partir do carbonato de magnésio natural, do carbonato básico de magnésio, do hidróxido de magnésio precipitado a partir de água do mar, etc. As principais variedades são as seguintes:

- 1) A **magnésia eletrofundida**, obtida por fusão. É geralmente incolor, mas pode ser ligeiramente amarelada ou esverdeada. É menos solúvel do que as outras variedades de magnésia e utiliza-se, por exemplo, na fabricação de cadinhos ou de outros elementos de aquecimento de fornos elétricos.
- 2) A **magnésia calcinada a fundo (sinterizada)** obtida por calcinação a elevada temperatura (da ordem dos 1400 a 1800 C). A magnésia sinterizada pode conter pequenas quantidades de outros óxidos (por exemplo: óxido de ferro ou óxido de cromo), adicionados antes da sinterização com o fim de reduzir a temperatura deste tratamento. Emprega-se na fabricação de tijolos refratários.
- 3) A **magnésia cáustica**, obtida, em geral, a partir da magnesita por calcinação a uma temperatura relativamente baixa (menos de 900 C). Quimicamente, é mais ativa do que a magnésia eletrofundida ou do que a magnésia sinterizada, utilizando-se, especialmente, na produção dos compostos de magnésio, de agentes descorantes e dos cimentos de oxiclreto.

Os óxidos de magnésio, leve e pesado, obtêm-se geralmente calcinando-se o hidróxido ou o carbonato básico de magnésio puro precipitado a temperaturas que vão de 600 a 900°C. Estes óxidos de magnésio, são praticamente insolúveis na água, mas dissolvem-se facilmente nos ácidos diluídos e são quimicamente mais ativos do que os outros tipos de magnésia (por exemplo: a magnésia sinterizada e a magnésia eletrofundida). Empregam-se na fabricação de medicamentos, de cosméticos, etc.

Esta posição **não compreende:**

- a) O carbonato básico de magnésio hidratado, também conhecido por magnésia branca dos farmacêuticos (**posição 28.36**).
- b) Os cristais cultivados de óxido de magnésio (**com exclusão** dos elementos de óptica), de peso unitário igual ou superior a 2,5 g (**posição 38.23**). Os elementos de óptica de óxido de magnésio (**posição 90.01**).

25.20 - Gipsita; anidrita; gesso, mesmo corado ou adicionado de pequenas quantidades de aceleradores ou de retardadores.

2520.10 - Gipsita; anidrita

2520.20 - Gesso

A **gipsita** é um sulfato de cálcio natural hidratado, geralmente friável e de cor branca.

A **anidrita** é um sulfato de cálcio natural anidro, que se utiliza na fabricação de ácido sulfúrico e de certos tipos de gesso.

O **gesso** é constituído por gipsita parcial ou totalmente desidratada por calcinação.

A gipsita caracteriza-se pelo fato de durante a calcinação perder uma parte da água que contém, transformando-se em gesso que, misturado com água, faz pega e endurece. Para evitar que o gesso faça pega muito rapidamente, pode juntar-se uma pequena quantidade de retardadores à gipsita calcinada. Para certos usos especiais a gipsita pode ser completamente desidratada, adicionando-se-lhe uma pequena quantidade de aceleradores - alúmen, por exemplo ("Keene's cement" ou "English cement"). Gessos semelhantes são obtidos adicionando-se alúmen à anidrita natural. Todos estes gessos preparados encontram-se compreendidos na presente posição.

Esta posição também compreende:

- 1) O gesso reduzido a pó impalpável, para apresto de certos papéis e tecidos.
- 2) O gesso adicionado de matéria corante.
- 3) O gesso especialmente calcinado ou finamente triturado para dentistas, mesmo adicionado de pequenas quantidades de aceleradores ou retardadores.

25.21 - Castinas; pedras calcárias utilizadas na fabricação de cal ou de cimento.

Incluem-se nesta posição as castinas e as pedras calcárias, utilizadas na fabricação de cal ou de cimentos, **com exclusão** das pedras desta espécie próprias para construção (**posições 25.15 ou 25.16**). A dolomita classifica-se na **posição 25.18**. O cré inclui-se na **posição 25.09**.

Denominam-se castinas as pedras grosseiras, mais ou menos ricas em carbonato de cálcio, utilizadas em siderurgia, como fundentes.

As pedras desta posição são também utilizadas sob a forma de pós, como corretivos de terras. Esta posição **não abrange, porém**, as pedras britadas utilizadas em concreto (betão), para empedramento de estradas ou para balastro de vias férreas (**posição 25.17**).

25.22 - Cal viva, cal apagada e cal hidráulica, com exclusão do óxido e do hidróxido de cálcio da posição 28.25.

2522.10 - Cal viva

2522.20 - Cal apagada

2522.30 - Cal hidráulica

A **cal ordinária** resulta da calcinação de pedras calcárias sem argila ou que contenham argila em pequenas quantidades (cal viva ou

anidra). Apresenta as características de um óxido de cálcio impuro, muito higroscópico; esta, em presença da água, combina-se liberando grande quantidade de calor para se transformar em cal hidratada, também chamada cal apagada; a cal apagada utiliza-se, em geral, como corretivo de terras e na indústria do açúcar.

A **cal hidráulica** obtém-se por calcinação, a baixa temperatura, de pedras de cal que contenham quantidade de argila suficiente (embora geralmente inferior a 20%) para que o produto obtido possa fazer pega em presença de água. A cal hidráulica difere, no entanto, do cimento natural por conter ainda quantidade apreciável de cal não combinada, que pode apagar-se em presença de água.

Exclui-se da presente posição a cal purificada (óxido ou hidróxido de cálcio) (**posição 28.25**).

25.23 - Cimentos hidráulicos (incluídos os cimentos não pulverizados, denominados "clinkers"), mesmo corados. (+)

2523.10 - Cimentos não pulverizados, denominados "clinkers"

- Cimentos "Portland":

2523.21 -- Cimentos brancos, mesmo corados artificialmente

2523.29 -- Outros

2523.30 - Cimentos aluminosos

2523.90 - Outros cimentos hidráulicos

O cimento "Portland" é obtido por calcinação de pedras calcárias que contenham argila no estado natural ou adicionadas de argila em proporções apropriadas. Outros elementos (por exemplo: sílica, alumina, ferro) podem igualmente ser adicionados. Da calcinação resultam os semiprodutos denominados "clinkers". Esses "clinkers" são em seguida pulverizados para formar o cimento "Portland", no qual podem ser adicionados aditivos ou aceleradores para modificar as suas propriedades hidráulicas. Entre os tipos mais conhecidos de cimento "Portland", podem citar-se o cimento "Portland" comum, o cimento "Portland" moderado e os cimentos brancos.

São também classificados nesta posição os cimentos aluminosos ou fundidos, o cimento de escórias, os cimentos supersulfatados (escórias de altos fornos, moídas e adicionadas de um acelerador e de gipsita calcinada), os cimentos pozolânicos, os cimentos romanos, etc., bem como as suas misturas.

Os cimentos da presente posição podem ser coloridos.

Todavia, a presente posição **não compreende** os produtos designados impropriamente de cimentos, notadamente o "Keene's cement" ou "English cement" (gesso aluminado) (**posição 25.20**) e as terras de po-

zolana, santorínicas e semelhantes chamadas às vezes cimentos naturais (posição 25.30).

São, entre outros, **excluídos**:

- a) As escórias de altos-fornos, finamente moídas, que necessitam de adição de uma pequena quantidade de acelerador no momento da sua utilização (**posição 26.19**). As escórias moídas adicionadas de um acelerador e já prontas para utilização **classificam-se**, porém, nesta posição.
- b) Os cimentos para obturação dentárias e os cimentos utilizados em recuperação óssea (**posição 30.06**).
- c) Os cimentos da **posição 32.14**.
- d) Os cimentos e argamassas refratários à base de barro cozido em pó (terra de "chamotte") ou de terra de dinas, para revestimento de fornos e outros usos (**posição 38.16**).
- e) As argamassas e concretos (betões), não refratários (**posição 38.23**).

o

o o

Nota Explicativa de Subposições.

Subposições 2523.21 e 2523.29

Na acepção das subposições 2523.21 a 2523.29, considera-se cimento "Portland", o cimento obtido a partir do "clinker Portland" com adição eventual de uma pequena quantidade de sulfato de cálcio. Convém notar:

- que o "clinker Portland" é um produto da subposição 2523.10 e é constituído em sua maior parte por silicatos de cálcio, obtido por cozimento até à fusão parcial de uma mistura definida e homogeneizada de matérias compostas principalmente de cal (CaO) e de sílica (SiO_2) e, em menor proporção, de alumina (Al_2O_3) e de óxido de ferro (Fe_2O_3); e
- que a expressão sulfato de cálcio compreende a gipsita e seus derivados, bem como a anidrita e outros produtos à base de sulfato de cálcio próprios para a fabricação de cimentos.

25.24 - Amianto (asbesto).

O amianto ou asbesto é uma substância mineral natural proveniente da decomposição de certas rochas. A sua textura é fibrosa e tem por vezes aspecto sedoso; a cor é muito variável, a maior parte das vezes branca, podendo ser cinzenta, esverdeada, azul ou castanho-escura. As suas principais propriedades são a incombustibilidade e a resistência à ação dos ácidos.

Compreendem-se nesta posição o amianto sob as formas de ro-

cha, de fibras resultantes da trituração da rocha, em bruto, batidas, limpas ou mesmo escolhidas (reunidas no sentido do comprimento), e o amianto em flocos, em pó ou em desperdícios. As fibras cardadas, tintas ou trabalhadas por qualquer outro modo, bem como as obras acabadas de amianto, estão compreendidas na **posição 68.12**.

25.25 - Mica, incluída a mica clivada em lamelas irregulares ("splittings"); desperdícios de mica.

2525.10 - Mica em bruto ou clivada em folhas ou lamelas irregulares

2525.20 - Mica em pó

2525.30 - Desperdícios de mica

As micas (moscovita, flogopita, biotita, etc.) constituem um grupo de sílico-aluminatos naturais complexos, que têm a característica de se clivarem facilmente em lamelas flexíveis brilhantes, transparentes e de cores variadas.

Esta posição compreende:

- A) A **mica em bruto**, que se apresenta em cristais de forma, de superfície e espessura irregulares, ainda revestidos de matérias terrosas ("books").
- B) A **mica em folhas**, que se obtém por clivagem da mica em bruto ("books") previamente desbastadas e em seguida desbarbadas. Estas folhas apresentam-se sob a forma de polígonos irregulares que lembram a forma dos cristais a partir dos quais se obtiveram. Os seus bordos são grosseiramente igualados e biselados e a sua espessura, em geral, está compreendida entre 200 e 750 microns.
- C) A **mica em lamelas**, obtida por clivagem simples de folhas de mica. As lamelas têm, como as folhas a partir das quais se obtiveram, a forma de polígonos irregulares de bordos grosseiramente igualados.

São comercializadas sob as formas:

- 1) De lamelas (ou películas) para condensadores, cuja espessura, em geral, está compreendida entre 25 e 200 microns.
- 2) De lascas ("splittings"), cuja espessura varia, em geral, entre 12 e 30 microns. As lascas ("splittings") utilizam-se exclusivamente para fabricação de agregados de mica (por exemplo, micanita).

A presente posição compreende ainda os desperdícios e o pó de mica.

Excluem-se desta posição os produtos obtidos por corte ou estampagem de folhas ou de lamelas de mica (**posição 68.14** ou **Capítulo 85**) e os obtidos por aglomeração de lascas ("splittings") (por exemplo, micanita e micafólio) ou constituídos por mica em pasta (mica reconstituída) (**posição 68.14**).

A vermiculita, mineral micáceo e ainda os minerais denominados cloritas e a perlita, quimicamente próximas da vermiculita, estão incluídas na **posição 25.30**.

25.26 - Esteatita natural, mesmo desbastada ou simplesmente cortada a serra ou por outro meio, em blocos ou placas de forma quadrada ou retangular; talco.

2526.10 - Não triturados nem em pó

2526.20 - Triturados ou em pó

A esteatita natural e o talco são substâncias minerais ricas em silicato de magnésio hidratado. A primeira é mais compacta e maciça do que o talco. Este tem uma estrutura lamelar e é mais mole e untuoso ao tato.

A **esteatita natural** incluída nesta posição pode apresentar-se trabalhada ou transformada, da mesma forma que as pedras incluídas na posição 25.15 (ver a Nota Explicativa dessa posição), e pode ser submetida às operações autorizadas pela Nota 1 do presente Capítulo. A pedra-sabão ("soapstone") é uma variedade da esteatita natural.

O **talco** incluído nesta posição pode submeter-se às operações definidas na Nota 1 do presente Capítulo. A maior parte das vezes o talco apresenta-se em bruto ou pulverulento.

Os termos cré "de Briançon" ou cré "d'Espagne" designam algumas variedades de esteatita ou de talco que se apresentam em pó.

O giz de alfaiate, que, na realidade, é constituído por esteatita, inclui-se na **posição 96.09**.

25.27 - Criolita natural; quiolita natural.

A **criolita**, principalmente originária da Groenlândia, é da cor da neve, raramente colorida, tem aspecto vítreo; é quase transparente. Utiliza-se sobretudo na metalurgia do alumínio, como fundente.

A **quiolita**, tal como a criolita, pode considerar-se como um fluoraluminato de sódio.

Os produtos com a mesma composição química, obtidos artificialmente (criolita e quiolita artificiais) classificam-se na **posição 28.26**).

25.28 - Boratos naturais e seus concentrados (calcinaados ou não), exceto boratos extraídos de salmouras naturais; ácido bórico natural com um teor máximo de 85% de H_3BO_3 em produto seco. (+)

2528.10 - Boratos de sódio naturais

2528.90 - Outros

Esta posição abrange **exclusivamente** os minerais boratados naturais, no estado em que são extraídos ou sob a forma de concentrados (calcinados ou não), bem como o ácido bórico natural, tal como provém da evaporação das águas de condensação dos vapores naturais que emanam do solo de certas regiões ("soffioni" da Itália) ou das águas captadas nos lençóis subterrâneos dessas regiões. O ácido bórico que contenha mais de 85 % de H_3BO_3 sobre o produto seco, está, porém, incluído na **posição 28.10**.

Dentre os boratos naturais desta posição podem citar-se:

- 1) A **quernita e o tincal**, boratos de sódio, também conhecidos por bó-races naturais.
- 2) A **pandermita e a priceita**, boratos de cálcio.
- 3) A **boracita**, cloroborato de magnésio.

Excluem-se desta posição o borato de sódio (ou bórax refinado), obtido pelo tratamento químico da quernita ou do tincal e os boratos de sódio provenientes de evaporação das águas de certos lagos salgados (**posição 28.40**).

25.29 - Feldspato; leucita; nefelina e nefelina-sienito; espato-flúor.

2529.10 - Feldspato

- Espatoflúor:

2529.21 -- Contendo, em peso, 97% ou menos de fluoreto de cálcio

2529.22 -- Contendo, em peso, mais de 97% de fluoreto de cálcio

2529.30 - Leucita; nefelina e nefelina-sienito

O **feldspato**, a **leucita**, a **nefelina** e a **nefelina-sienito** são compostos complexos de silicatos de alumínio e de um metal alcalino ou alcalino-terroso. Utilizam-se como fundentes na indústria cerâmica. As areias feldspáticas classificam-se na **posição 25.05**.

O **espato-flúor** (ou fluorita) é um fluoreto de cálcio que se apresenta, na natureza, quer em massas compactas, com zonas diversamente coloridas, quer em cristais aglomerados de cores variáveis; utiliza-se principalmente na fabricação de ácido fluorídrico e como fundente em metalurgia.

A presente posição também compreende o espato-flúor obtido pelo tratamento térmico do mineral, arrastado na desagregação das partículas constituintes e permitindo, devido às diferentes dimensões desta partículas, eliminar por simples peneiração uma parte da sílica.

O feldspato e o espatoflúor que tenham as características de pedras preciosas ou semipreciosas incluem-se no **Capítulo 71**.

25.30 - Matérias minerais não especificadas nem compreendidas em outras posições.

2530.10 - Vermiculita, perlita e cloritas, não expandidas

2530.20 - Kieserita, epsomita (sulfatos de magnésio naturais)

2530.30 - Terras corantes

2530.40 - Óxidos de ferro micáceos naturais

2530.90 - Outras

A.- Terras corantes, mesmo calcinadas ou misturadas entre si; óxidos de ferro micáceos naturais

As terras corantes compreendidas neste grupo são geralmente argilas que se encontram naturalmente misturadas com substâncias minerais brancas ou coloridas - em especial com óxido de ferro - e que se empregam como pigmentos em virtude das suas propriedades corantes.

Citam-se as seguintes:

- 1) Os **ocres** amarelos, castanhos, vermelhos, o vermelho de Espanha, etc.
- 2) A **terra de Siena** (terra de Itália), de cor amarelo-acastanhada; calcinada, adquire uma cor castanho-alaranjada (terra de Siena queimada).
- 3) A **terra de Umbria**, de cor castanha, e a terra de Umbria queimada, de cor castanho-escura.
- 4) As **terras negras** e a terras de Colônia e de Cassel (**exceto** o extrato de Cassel, que se classifica na **posição 32.06**).
- 5) As **terras verdes** (terras de Verona e de Chipre).

As terras corantes incluem-se nesta posição mesmo calcinadas ou misturadas entre si, mas sem adição de outras matérias; todavia, quando adicionadas de outras matérias ou quando em dispersão em água, em óleo, etc., classificam-se no **Capítulo 32**.

Excluem-se desta posição os minérios de ferro (**posição 26.01**) e as terras corantes que contenham, em peso, 70 % ou mais de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3 (**posição 28.21**).

Permanecem, no entanto, compreendidos nesta posição os **óxidos de ferro micáceos**, utilizado como pigmentos contra a ferrugem. Estes produtos contêm, no estado natural, mais de 70 % de ferro combinado.

B.- Espuma-do-mar natural ("Meerschaum"), mesmo em pedaços polidos e âmbar (sucino) natural; espuma-do-mar ("Meerschaum") e âmbar reconstituído, em plaquetas, varetas, bastões e formas semelhantes, simplesmente moldados; azeviche.

- 1) **Espuma-do-mar ("Meerschaum"), natural ou reconstituída.** A espuma-do-mar natural é um silicato hidratado de magnésio, muito leve e poroso, de cor branca, amarelada, cinzenta ou rósea, encontrado quase que exclusivamente na Ásia Menor. Obtém-se em pequenos fragmentos (cujas dimensões raramente ultrapassam 30 cm), que, nos locais de origem, a fim de se lhes melhorar a aparência ou expor a qualidade, sofrem uma primeira limpeza, seguida de raspagem, polimento com lã e secagem (ao sol ou no forno), sendo depois novamente polidos com flanela e cera.

A espuma-do-mar reconstituída obtém-se a partir de aparas e de outros desperdícios de espuma-do-mar natural, que se aglomeram por tratamento térmico com aglutinantes (óleos, alúmen, etc.).

- 2) O **âmbar** é uma resina fóssil, também designada âmbar-amarelo, sucino ou carabé, cuja cor vai do amarelo ao laranja-escuro, e o **ambróide** é uma substância mineral mais opaca, constituída por resíduos de âmbar aglomerados. O âmbar ou sucino não deve confundir-se com o âmbar-cinza, produto da secreção do cachalote, que se classifica na **posição 05.10**.

A **espuma-do-mar reconstituída** e o **ambróide** apenas se incluem nesta posição quando se apresentem em plaquetas, varetas, bastões e formas semelhantes, simplesmente moldados.

- 3) O **azeviche** (âmbar-negro) é uma variedade compacta da linhita, de um negro intenso, suscetível de ser talhado e de adquirir um polimento intenso; embora empregado em joalheria, não se considera, na Nomenclatura, como pedra preciosa ou semipreciosa.

C.- Carbonato de estrôncio (estroncianita), mesmo calcinado, com exclusão do óxido de estrôncio

Este grupo abrange a estroncianita (carbonato de estrôncio natural) e a estroncianita calcinada, que é essencialmente constituída pelo óxido de estrôncio impuro.

O óxido de estrôncio puro inclui-se na **posição 28.16**.

D.- Matérias minerais não especificadas nem compreendidas em outras posições; fragmentos de produtos cerâmicos

Este grupo compreende, entre outros:

- 1) Os sulfetos de arsênio naturais, dos quais se distinguem duas variedades:

1º) O realgar ou rosalgar, que é um dissulfeto de arsênio, de cor vermelha, utilizado em pirotecnia.

2º) O ouro-pigmento ou ouropimenta, que é um trissulfeto de arsênio, de cor amarelo-viva, utilizado em pintura.

O mispíquel ou arsenopirita (sulfoarseniato de ferro) também se inclui neste grupo.

- 2) A alunita, também chamada pedra de alúmen, dado o seu emprego na fabricação do alúmen. É uma substância pétreia, de cor cinzento-avermelhada ou amarelada, que mancha os dedos.
- 3) A vermiculita, mineral da família da mica, da qual possui a cor, mas que se apresenta em escamas de menores dimensões, bem como as cloritas e a perlita, minerais naturais quimicamente próximos da vermiculita. Estes produtos têm a propriedade de se expandirem pela ação do calor, fornecendo assim materiais calorífugos. Quando expandidos classificam-se, porém, na **posição 68.06**.
- 4) A lidita ou pedra-da-lídia, negra, rugosa, muito dura, de grão e textura finos, inatacável pelos ácidos. A lidita apresentada como pedra de toque para ensaio de metais preciosos classifica-se na **posição 68.15**.
- 5) A celestita (sulfato de estrônio natural), o espató-de-islândia ou calcita e a aragonita (carbonatos de cálcio cristalizados), a lepidolita (fluorsilicoaluminato de potássio e lítio) e a ambligonita (fluorfosfoaluminato de lítio).
- 6) As terras vegetais, de urze e de pântano, a marga, a vasa e o terriço, os quais, embora utilizadas na agricultura não se incluem no Capítulo 31 (adubos ou fertilizantes), mesmo que contenham, no estado natural, pequenas quantidades de nitrogênio (azoto*), de fósforo ou de potássio.
- 7) As terras pozolônicas, santorínicas, de "trass" e semelhantes, por vezes impropriamente denominadas cimentos naturais dado o seu emprego na composição dos cimentos hidráulicos.
- 8) As pedras calcárias, denominadas pedras litográficas, do tipo das utilizadas nas artes gráficas, em bruto.
- 9) Os cacos de produtos cerâmicos.
- 10) Os minérios de metais das terras raras (tais como a basnaesita, a xenotima, a gadolinita, etc.), **com exceção** das monazitas e de outros minérios exclusiva ou principalmente utilizados para extração de urânio ou de tório; estes últimos minérios classificam-se na **posição 26.12**.
- 11) Os opacificantes utilizados em esmaltagem, obtidos por tratamento (purificação por meio do ácido clorídrico concentrado e micronização) de areias de zircão.
- 12) A molibdenita concentrada, obtida a partir de minérios de molibdênio submetidos a determinados tratamentos físicos, tais como lavagem, trituração, flotação e a tratamento térmico (exceto a calcinação), para eliminar os vestígios de óleo e água, para aplicações não metalúrgicas (lubrificação).

13) A nsutita, mineral de manganês contendo pelo menos 79%, em peso, de óxido de manganês, que se emprega em pilhas elétricas, mas que não é utilizado na metalurgia para extração do manganês.

As pedras da presente posição que tenham as características de pedras preciosas ou semipreciosas incluem-se no **Capítulo 71**.

Capítulo 26

Minérios, escórias e cinzas

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:
 - a) as escórias de altos-fornos e desperdícios industriais semelhantes, preparados sob a forma de macadame (posição 25.17);
 - b) o carbonato de magnésio natural (magnesita), mesmo calcinado (posição 25.19);
 - c) as escórias de desfosforação do Capítulo 31;
 - d) as lãs de escórias de altos-fornos, de outras escórias, de rocha e as lãs minerais semelhantes (posição 68.06);
 - e) os desperdícios e resíduos, de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos (posição 71.12);
 - f) os mates de cobre, de níquel e de cobalto, obtidos por fusão dos minérios (Seção XV).
2. Na acepção das posições 26.01 a 26.17, consideram-se **minérios** os minérios das espécies mineralógicas efetivamente utilizados em metalurgia, para a extração do mercúrio, dos metais da posição 28.44 ou dos metais das Seções XIV ou XV, mesmo que se destinem a fins não metalúrgicos, mas desde que não tenham sido submetidos a preparações diferentes das normalmente reservadas aos minérios da indústria metalúrgica.
3. Só se incluem na posição 26.20 as cinzas e resíduos dos tipos utilizados na indústria para a extração do metal ou fabricação de compostos metálicos.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As posições 26.01 a 26.17 abrangem **unicamente** os minérios metalúrgicos e seus concentrados que:

- A) Sejam das espécies mineralógicas efetivamente utilizadas em metalurgia, para a extração dos metais das Seções XIV ou XV, do mercúrio ou dos metais da posição 28.44, mesmo que se destinem a fins não metalúrgicos, e
- B) Não tenham sofrido tratamentos diferentes daqueles a que normalmente são submetidos os minérios da indústria metalúrgica.

O termo "**minérios**" designa os compostos metálicos associados a substâncias com as quais se formaram na natureza e com as quais são

extraídos. Também designa os metais no estado nativo envolvidos pela sua ganga (por exemplo, areias metalíferas).

A maior parte das vezes, os minérios só são objeto de comércio depois de "preparados" com vista às operações metalúrgicas subsequentes. Entre os tratamentos de preparação, os mais importantes são os que visam à concentração do minério.

O termo "**concentrados**" designa, na aceção das posições 26.01 a 26.17, os minérios que sofreram tratamentos especiais com o fim de eliminar total ou parcialmente as substâncias estranhas, seja porque possam prejudicar as operações metalúrgicas ulteriores, seja por motivos de economia de transporte.

Os tratamentos admitidos no âmbito das posições 26.01 a 26.17 podem compreender operações físicas, físico-químicas ou químicas, desde que sejam normalmente efetuadas para preparar os minérios com vistas à extração de metais. Com exceção das modificações ocorridas devido à calcinação, à ustulação ou ao cozimento (com ou sem aglomeração), tais operações não devem modificar a composição química do composto de base que dá origem ao metal desejado.

Entre as operações físicas ou físico-químicas podem citar-se a trituração, a moagem, a separação magnética, a separação gravimétrica, a flotação, a triagem, a classificação, a aglomeração de pós (por exemplo, por sinterização ou peletização) em grãos, bolas, briquetes, mesmo com a adição de pequenas quantidades de aglutinantes, a secagem, a calcinação, a ustulação oxidante, a ustulação magnetisante, etc. Pelo contrário, não se admitem a ustulação sulfatante, a ustulação cloretante e semelhantes.

As operações químicas destinam-se a eliminar (por exemplo, por solução) as matérias prejudiciais.

Excluem-se deste Capítulo os concentrados de minérios obtidos por tratamentos, que não sejam a calcinação ou a ustulação, que modifiquem a composição química ou a estrutura cristalográfica do minério de base (geralmente **Capítulo 28**). O mesmo acontece com os produtos mais ou menos puros obtidos por mudanças sucessivas do estado físico (cristalização fracionada, sublimação, etc.), mesmo que a composição química do minério de base não tenha sido modificada.

Dos minérios das posições 26.01 a 26.17 extraem-se industrialmente:

- 1) Os metais preciosos na aceção do Capítulo 71 (prata, ouro, platina, irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio).
- 2) Os metais comuns na aceção da Seção XV [ferro, cobre, níquel, alumínio, chumbo, zinco, estanho, tungstênio (volfrâmio), molibdênio, tântalo, cobalto, bismuto, cádmio, titânio, zircônio, antimônio, manganês, cromo, germânio, vanádio, berílio (glucínio), gálio, háfnio, índio, nióbio (colômbio), rênio e tálio].
- 3) O mercúrio da posição 28.05.

4) Os metais da posição 28.44.

Em certos casos, extraem-se deles ligas de metais, tais como o ferro-manganês e o ferro-cromo.

Ressalvadas as disposições em contrário, os minérios e concentrados constituídos por mais de uma espécie mineralógica são classificados nas posições 26.01 a 26.17, conforme o caso, por aplicação da Regra Geral Interpretativa 3 b) ou se esta for inoperante, por aplicação da Regra 3 c).

Excluem-se das posições 26.01 a 26.17:

a) Os compostos naturais dos metais acima designados:

1º Quando se encontrem incluídos em outra posição [por exemplo: as piritas de ferro não ustuladas (**posição 25.02**), a criolita e a quiolita, naturais (**posição 25.27**)].

2º Quando não sejam industrialmente utilizados para extração desses metais [por exemplo: as terras corantes e a alunita (pedra de alúmen ou pedra-ume) (**posição 25.30**), as pedras preciosas ou semipreciosas (**Capítulo 71**)].

b) Os minerais utilizados atualmente para a extração do magnésio, ou seja, a dolomita (**posição 25.18**), a magnesita ou giobertita (**posição 25.19**) e a carnalita (**posição 31.04**).

c) Os compostos naturais dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos da posição 28.05 (sódio, lítio, potássio, rubídio, célio, cálcio, estrôncio, bário), em especial o cloreto de sódio (**posição 25.01**), o espató-de-islândia, a aragonita, a estroncianita e a celestita (**posição 25.30**).

d) Os metais no estado nativo, ou seja, as pepitas, grãos etc. e as ligas naturais separadas da sua ganga, que se classificam nas **Seções XIV** ou **XV**.

e) Os minérios dos metais das terras raras da **posição 25.30**.

26.01 - Minérios de ferro e seus concentrados, incluídas as piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas).

- Minérios de ferro e seus concentrados, exceto piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas):

2601.11 -- Não aglomerados

2601.12 -- Aglomerados

2601.20 - Piritas de ferro ustuladas (cinzas de piritas)

Os principais minérios classificados nesta posição são:

a) As hematitas rubras (oligisto, martita ou cativo-de-chumbo, etc.), que são óxidos de ferro, e as hematitas castanhas ("minettes"), que são óxidos de ferro hidratados contendo carbonatos de ferro e de cálcio.

- b) A limonita, óxido de ferro hidratado.
- c) A magnetita, óxido magnético de ferro.
- d) A siderita ou calibita, carbonato natural de ferro.
- e) As piritas de ferro ustuladas ou cinzas de piritas, mesmo aglomeradas.

Também se incluem nesta posição os minérios de ferro manganésíferos e seus concentrados, com um teor de manganês inferior a 20%, em peso, sobre o produto seco (os minérios e seus concentrados são aquecidos a uma temperatura compreendida entre os 105 a 110°C) (ver a Nota Explicativa da posição 26.02).

Excluem-se desta posição a magnetita finamente moída e outros minérios de ferro finamente moídos para servirem de pigmento (Capítulo 32).

26.02 - Minérios de manganês e seus concentrados, incluídos os minérios de ferro manganésíferos de teor em manganês de 20% ou mais, em peso, sobre o produto seco.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A braunita, sesquióxido de manganês.
- b) A dialogita (ou rodocrosita), carbonato de manganês.
- c) A hausmannita, óxido salino de manganês.
- d) A manganita ou "acerdèse", sesquióxido de manganês hidratado.
- e) A psilomelanita, bióxido de manganês hidratado.
- f) A pirolusita, bióxido de manganês.

Também estão compreendidos nesta posição os minérios de ferro manganésíferos e seus concentrados, desde que tenham o teor em manganês igual ou superior a 20%, em peso, sobre o produto seco (os minérios e seus concentrados são aquecidos a uma temperatura compreendida entre os 105 e os 110°C); os minérios e seus concentrados cujo teor em manganês seja inferior a 20%, em peso, sobre o produto seco, **excluem-se desta posição (posição 26.01)**.

Também se exclui desta posição a pirolusita tratada para ser usada em pilhas elétricas secas (**posição 25.30**).

26.03 - Minérios de cobre e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A atacamita, hidroxicloreto natural de cobre.
- b) A azurita, carbonato básico de cobre.
- c) A bornita (ou erubescita), sulfeto de cobre e ferro.

- d) A burnonita, sulfeto de cobre, de chumbo e de antimônio.
- e) A brocantita, sulfato básico de cobre.
- f) A calcosina (ou calcosita), sulfeto de cobre.
- g) A calcopirita (ou pirita de cobre), sulfeto de cobre e ferro.
- h) A crisocola, silicato de cobre hidratado.
- ij) A covelina (covelita), sulfeto de cobre.
- k) A cuprita, óxido cuproso.
- l) O dioptásio, silicato de cobre.
- m) Os minérios de cobre cinzentos (freqüentemente argentíferos), sulfetos duplos de cobre e antimônio (tetraedritas ou "Fahlerz") e sulfetos duplos de cobre e arsênio (tenantita ou enargita).
- n) A malaquita, carbonato básico de cobre.
- o) A tenorita (ou melaconita), óxido cúprico.

26.04 - Minérios de níquel e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A garnierita, silicato duplo de níquel e magnésio.
- b) A niquelita ou nicolita, arsenieto de níquel.
- c) A pentlandita, sulfeto de níquel e ferro.
- d) A pirrotina ou pirrotita niquelífera, sulfeto de ferro niquelífero.

26.05 - Minérios de cobalto e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A cobaltita, sulfoarsenieto de cobalto
- b) A heterogenita, óxido de cobalto hidratado
- c) A lineíta, sulfeto de cobalto e níquel
- d) A esmaltita, arsenieto de cobalto

26.06 - Minérios de alumínio e seus concentrados.

Esta posição compreende a bauxita (alumínio hidratado contendo, em proporções variáveis, óxido de ferro, sílica, etc.).

Também compreende a bauxita tratada termicamente (1200°C a 1400°C), que pode ser utilizada em metalurgia para a fabricação de alumínio (processo por redução carbotérmica no forno elétrico, processo "Gross", etc.) ou para outros usos (fabricação de abrasivos, principalmente).

26.07 - Minérios de chumbo e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A anglesita, sulfato de chumbo.
- b) A cerusita, carbonato de chumbo.
- c) A galena, sulfeto de chumbo, freqüentemente argentífero.
- d) A piromorfita, clorofosfato de chumbo.

26.08 - Minérios de zinco e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A blenda (esfalerita), sulfeto de zinco.
- b) A calamina (ou hemimorfita), hidrossilicato de zinco.
- c) A smithsonita, carbonato de zinco.
- d) A zincita, óxido de zinco.

26.09 - Minérios de estanho e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A cassiterita, bióxido de estanho.
- b) A stanita, sulfeto de estanho, cobre e ferro.

26.10 - Minérios de cromo e seus concentrados.

Esta posição compreende a cromita (ou minério de cromo e ferro), que é um óxido de cromo e ferro.

26.11 - Minérios de tungstênio e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A ferberita, tungstato de ferro.
- b) A hubnerita, tungstato de manganês.
- c) A scheelita, tungstato de cálcio.
- d) A wolframita, tungstato de ferro e manganês.

26.12 - Minérios de urânio ou de tório, e seus concentrados.

2612.10 - Minérios de urânio e seus concentrados

2612.20 - Minérios de tório e seus concentrados

Os principais minérios de urânio classificados nesta posição são:

- a) A autunita, fosfato hidratado de urânio e cálcio.
- b) A brannerita, titanato de urânio.
- c) A carnotita, vanadato hidratado de urânio e potássio.
- d) A coffinita, silicato de urânio.
- e) A davidita, titanato de urânio e ferro.
- f) A parsonsita, fosfato hidratado de urânio e de chumbo.
- g) A pechblenda e a uraninita, óxidos salinos de urânio.
- h) A torbernita (ou calcolita), fosfato hidratado de urânio e cobre.
- ij) A tiuiaminita, vanadato hidratado de urânio e cálcio.
- k) O uranofano, silicato de cálcio e urânio.
- l) A uranotorianita, óxido de urânio e tório.

Os principais minérios de tório classificados nesta posição são:

- a) A monazita, fosfato de tório e terras raras.
- b) A torita, silicato hidratado de tório.

Excluem-se desta posição os produtos denominados comercialmente por "concentrados" de urânio obtidos por tratamentos diferentes dos normalmente usados na indústria metalúrgica (**posição 28.44**).

26.13 - Minérios de molibdênio e seus concentrados.

2613.10 - Ustulados

2613.90 - Outros

Os principais minérios de molibdênio classificados nesta posição são:

- a) A molibdenita, sulfeto de molibdênio.
- b) A wulfenita, molibdato de chumbo.

Também estão compreendidos nesta posição os concentrados de mo-

libdenita ustulados (óxido molibdênico técnico obtido por simples ustulação de concentrados de molibdenita).

Exclui-se desta posição a molibdenita tratada para servir de lubrificante (**posição 25.30**).

26.14 - Minérios de titânio e seus concentrados.

Os principais minérios classificados nesta posição são:

- a) A ilmenita, titanato de ferro.
- b) O rutilo, o anatásio (ou octaedrita) e a brookita, óxidos de titânio

Excluem-se desta posição os minérios de titânio finamente moídos para servir de pigmento (**Capítulo 32**).

26.15 - Minérios de nióbio, tântalo, vanádio ou de zircônio, e seus concentrados.

2615.10 - Minérios de zircônio e seus concentrados

2615.90 - Outros

Os principais minérios de zircônio classificados nesta posição são:

- a) A badeleíta, óxido de zircônio.
- b) O zircão e a areia de zircão, silicatos de zircônio; o zircão que tenha características de pedras preciosas ou semipreciosas classifica-se na **posição 71.03**.

Os principais minérios de nióbio (colômbio) e de tântalo classificados nesta posição são a niobita (columbita) e a tantalita, que são tantaloniobatos de ferro e manganês.

Os principais minérios de vanádio classificados nesta posição são:

- a) A descloisita, vanadato básico de chumbo e zinco.
- b) A patronita, sulfeto de vanádio.
- c) A roscoelita, mica vanadífera, vanadossilicato complexo de alumínio e magnésio.
- d) A vanadinita, clorovanadato de chumbo.

Os óxidos de vanádio fundidos, obtidos por tratamentos diferentes da calcinação ou ustulação, que modifiquem a composição química ou a estrutura cristalográfica do minério de base, **excluem-se** desta posição (**Capítulo 28**, geralmente).

Exclui-se igualmente desta posição a areia de zircão micronizada para ser utilizada como opacificante em esmaltagem (**posição 25.30**).

26.16 - Minérios de metais preciosos e seus concentrados.

2616.10 - Minérios de prata e seus concentrados

2616.90 - Outros

Os principais minérios classificados geralmente nesta posição são:

- a) A argirose (argentita ou acantita), sulfeto de prata.
- b) A calaverita, telureto de ouro e prata.
- c) As cerargiritas (prata córnea), cloretos e iodetos de prata.
- d) A polibasita, sulfeto de prata e antimônio.
- e) A proustita, sulfeto de prata e arsênio.
- f) A pirargirita, sulfeto de prata e antimônio.
- g) A estefanita, sulfeto de prata e antimônio.
- h) As areias auríferas e platiníferas. As areias platiníferas contêm muitas vezes platinóides (metais da mina de platina: irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio).

26.17 - Outros minérios e seus concentrados.

2617.10 - Minérios de antimônio e seus concentrados

2617.90 - Outros

Os principais minérios classificados nesta posição são:

1) Os minérios de antimônio.

- a) A cervantita, óxido de antimônio.
- b) A quermesita, oxissulfeto de antimônio.
- c) A senarmontita, óxido de antimônio.
- d) A stibinita ou antimonita, sulfeto de antimônio.
- e) A valentinita ou exitélio, óxido de antimônio.

2) Os minérios de berílio (glucínio).

- a) O berilo, silicato de berílio e alumínio; o berilo ou esmeralda comum, que tenha característica de pedra preciosa ou semipreciosa classifica-se na **posição 71.03**.
- b) A bertrandita.

3) Os minérios de bismuto.

- a) A bismutina (bismutinita), sulfeto de bismuto.

- b) A bismutita, carbonato hidratado de bismuto .
- c) O ocre de bismuto, óxido hidratado de bismuto.

4) **Os minérios de germânio.**

A germanita, germanossulfeto de cobre.

Excluem-se desta posição os produtos denominados comercialmente "concentrados" de germânio, obtidos por tratamentos diferentes dos normalmente usados na indústria metalúrgica (**posição 28.25**, geralmente).

5) **Os minérios de mercúrio.**

O cinábrio, sulfeto de mercúrio.

O índio, gálio, rênio, céltio ou háfnio, tálio e cádmio não se extraem diretamente de um minério específico, mas são obtidos como subprodutos da metalurgia de outros metais (zinco, chumbo, cobre, alumínio, zircônio, molibdênio, etc.).

26.18 - Escória de altos-fornos granulada (areia de escória) proveniente da fabricação do ferro e do aço.

Esta posição compreende a escória granulada (areia-escória), obtida, por exemplo, pela imersão brusca na água das escórias dos altos-fornos, ainda líquidas.

Pelo contrário, **não se classificam nesta posição**, as lãs de escórias resultantes do tratamento pelo vapor ou pelo ar comprimido, nem a espuma de escórias, obtida por adição de pequenas quantidades de água às escórias em fusão (**posição 68.06**), nem o cimento de escórias da **posição 25.23**.

26.19 - Escórias (exceto escória de altos-fornos granulada) e outros desperdícios da fabricação do ferro e do aço.

As escórias compreendidas nesta posição são constituídas, quer por silicatos de alumínio e de cálcio provenientes da fusão das gangas dos minérios, que pelo fato da sua relativa leveza se separam do ferro fundido em fusão nos altos-fornos (escórias de altos-fornos), quer por silicatos de ferro que se formam durante a refinação (afinação*) dos ferros fundidos ou na fabricação do aço (escórias de conversores, escórias "Martin", etc.). Estas escórias continuam a classificar-se na presente posição, mesmo que contenham uma proporção de óxido de ferro suficiente para permitir a recuperação do metal. As escórias provenientes do tratamento do ferro fundido fosforoso, denominadas escórias de desfosforação, escórias fosfatadas ou escórias "Thomas", estão compreendidas no Capítulo 31.

As escórias empregam-se, como matérias-primas, na fabricação do cimento, na constituição de balastro, na construção de estradas, etc. As escórias trituradas e grosseiramente calibradas sob a forma de macadame, classificam-se na **posição 25.17**. Também se **exclui** a escória granulada (areia-escória) (**posição 26.18**).

Por chispas ("battitures"), entendem-se as escamas de óxido de ferro provenientes da martelagem, laminagem, etc., do ferro e do aço.

Incluem-se também nesta posição as poeiras dos altos-fornos e os outros desperdícios ou resíduos da fabricação propriamente dita do ferro fundido, do ferro ou do aço, mas não as sucatas, desperdícios e resíduos metálicos obtidos no curso da usinagem (maquinagem*) ou do trabalho do ferro fundido, do ferro ou do aço, os quais se classificam na **posição 72.04**.

26.20 - Cinzas e resíduos (exceto os da fabricação do ferro e do aço), contendo metal ou compostos de metais.

- Contendo principalmente zinco:

2620.11 -- Mates de galvanização

2620.19 -- Outros

2620.20 - Contendo principalmente chumbo

2620.30 - Contendo principalmente cobre

2620.40 - Contendo principalmente alumínio

2620.50 - Contendo principalmente vanádio

2620.90 - Outros

Esta posição compreende as cinzas e resíduos (**exceto os das posições 26.18 ou 26.19**) contendo metal ou compostos de metais e que sejam dos tipos utilizados industrialmente para a recuperação do metal ou para a fabricação de compostos metálicos. Estas cinzas e resíduos resultam do tratamento de minérios ou de produtos metalúrgicos intermediários (tais como os mates) ou são provenientes de operações industriais (eletrolíticas, químicas ou outras) que não impliquem processos mecânicos. Os desperdícios provenientes do trabalho mecânico dos metais e os resíduos obtidos a partir de artefatos velhos **excluem-se da presente posição (Seções XIV ou XV)**. Por outro lado, embora provenham do trabalho mecânico dos metais não ferrosos, as chispas ("battitures"), que são essencialmente óxidos, incluem-se também na presente posição.

Incluem-se na presente posição:

- 1) Os mates [**exceto** mates de cobre, de níquel ou de cobalto (Seção XV)] e escórias, crostas ou espumas, tais como certas escórias ricas em cobre, zinco, estanho, chumbo, etc.
- 2) Os mates de galvanização, provenientes da galvanização do ferro por imersão a quente.
- 3) As lamas eletrolíticas [resíduos da refinação (afinação*) eletrolítica dos metais] e lamas de eletro galvanização.
- 4) As lamas de acumuladores.

- 5) Os resíduos eletrolíticos da refinação (afinação*) dos metais, secos ou concentrados sob a forma de blocos.
- 6) Os resíduos provenientes da fabricação do sulfato de cobre.
- 7) As cinzas que contenham prata metálica, proveniente da ustulação ou da calcinação de películas fotográficas reveladas, utilizadas para recuperação da prata.
- 8) As lamas argentíferas dos banhos de fixação.
- 9) Os óxidos impuros de cobalto, provenientes do tratamento dos minérios argentíferos.
- 10) Os catalizadores esgotados, que não constituam obras de metais preciosos, usados ou danificados, utilizáveis unicamente para extração do metal ou para fabricação de produtos químicos.
- 11) As lixívias residuárias do tratamento da carnalita, utilizadas para extração do cloreto de magnésio.

Excluem-se da presente posição:

- a) Os compostos químicos definidos do **Capítulo 28**.
- b) Os desperdícios e resíduos, de metais preciosos ou de metais folheados ou chapeados de metais preciosos (compreendendo os catalizadores esgotados ou danificados que se apresentem, por exemplo, sob a forma de telas de ligas de platina) (**posição 71.12**).
- c) Os desperdícios e resíduos metálicos provenientes do trabalho dos metais incluídos na **Seção XV**.
- d) A poeira de zinco (**posição 79.03**).

26.21 - Outras escórias e cinzas, incluídas as cinzas de algas.

Esta posição abrange as escórias e cinzas (**exceto as das posições 26.18, 26.19 ou 26.20 e as escórias de desfosforação que se classificam no Capítulo 31**), quer provenham do tratamento dos minérios, quer de outras origens, ainda mesmo que possam ser utilizadas como corretivos de terras.

São, entre outras:

- 1) As cinzas de origem mineral (cinzas de hulha, linhita, turfa) e o "mâchefer" (escórias provenientes de combustão de carvão que produzem cinzas semifusíveis).
- 2) As cinzas de algas e outras cinzas vegetais. As cinzas de algas resultam da incineração de certas algas marinhas ("varechs", "goémons", etc.). No estado bruto, apresentam-se em pedaços de cor negra, pesados, irregulares, ásperos e crivados de pequenos orifícios; refinadas, têm o aspecto de pó branco baço. São especialmente utilizadas para a extração do iodo e na indústria do vidro.

Entre as outras cinzas vegetais citam-se as cinzas de casca de arroz, constituídas quase inteiramente por sílica e que se utilizam principalmente na fabricação de tijolos e materiais não transparentes ao som.

- 3) As cinzas de ossos, obtidas por calcinação de ossos ao ar livre. Independentemente do seu emprego como corretivos de terras, estes produtos utilizam-se para revestimento de lingoteiras na fusão do cobre. O negro animal, produto obtido pela calcinação dos ossos em vaso fechado, classifica-se, porém, na **posição 38.02**
 - 4) Os sais de beterraba, que são subprodutos da indústria açucareira obtidos por incineração e lavagem dos resíduos da destilação dos mostos fermentados da beterraba.
-

Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais

Notas.

1. O presente Capítulo não compreende:

- a) os produtos orgânicos de constituição química definida apresentados isoladamente; esta exclusão não se aplica ao metano nem ao propano, puros, que se classificam na posição 27.11;
- b) os medicamentos incluídos nas posições 30.03 ou 30.04;
- c) as misturas de hidrocarbonetos não saturados das posições 33.01, 33.02 ou 38.05.

2. A expressão **óleos de petróleo ou de minerais betuminosos**, empregada no texto da posição 27.10, aplica-se não só aos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, mas também aos óleos análogos, bem como aos constituídos principalmente por misturas de hidrocarbonetos não saturados nos quais os constituintes não aromáticos predominem, em peso, relativamente aos constituintes aromáticos, seja qual for o processo de obtenção.

Todavia, a expressão não se aplica às poliolefinas sintéticas líquidas que destilem uma fração inferior a 60%, em volume, a 300°C e à pressão de 1013 milibares, por aplicação de um método de destilação a baixa pressão (Capítulo 39).

Notas de Subposições.

1. Na aceção da subposição 2701.11, considera-se **antracita** uma hulha de teor limite em matérias voláteis (calculado sobre o produto seco, sem matérias minerais) não superior a 14%.
2. Na aceção da subposição 2701.12, considera-se **hulha betuminosa** uma hulha de teor limite em matérias voláteis (calculado sobre o produto seco, sem matérias minerais) superior a 14% e cujo valor calorífico limite (calculado sobre o produto úmido, sem matérias minerais) seja igual ou superior a 5833 kcal/kg.
3. Na aceção das subposições 2707.10, 2707.20, 2707.30, 2707.40 e 2707.60, consideram-se **benzóis, toluóis, xilóis, naftaleno e fenóis** os produtos que contenham, respectivamente, mais de 50%, em peso, de benzeno, tolueno, xileno, naftaleno e fenol.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo compreende, de um modo geral, os carvões e outros combustíveis minerais naturais, os óleos de petróleo e de minerais betuminosos e ainda os produtos resultantes da destilação dessas matérias e os produtos semelhantes obtidos por qualquer outro processo. Também compreende as ceras minerais e as substâncias betuminosas naturais. Classificam-se neste Capítulo todos estes produtos, em bruto ou refinados; se apresentarem as características de produtos orgânicos de constituição química definida, isolados no estado puro ou comercialmente puro, classificam-se no **Capítulo 29**, com exclusão do metano e do propano que, mesmo puros, permanecem classificados na posição 27.11. Relativamente a alguns destes produtos (por exemplo: etano, benzeno, fenol, piridina) há critérios específicos de pureza constantes das Notas Explicativas das posições 29.01, 29.07 e 29.33.

Convém salientar que a expressão "constituintes aromáticos", constante da Nota 2 do Capítulo 27 e do texto da posição 27.07, deve ser interpretada como englobando as moléculas inteiras constituídas por uma parte aromática, qualquer que seja o número e o comprimento das cadeias laterais, e não somente as partes aromáticas dessas moléculas.

Estão **excluídos** deste Capítulo: .

- a) Os medicamentos das **posições 30.03 e 30.04**.
- b) Os produtos de perfumaria ou de toucador preparados e as preparações cosméticas abrangidas pelas **posições 33.03 a 33.07**.
- c) Os combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300cm³ (**posição 36.06**).

27.01 - Hulhas; briquetes, ovóides aglomerados (bolas*) e combustíveis sólidos semelhantes, obtidos a partir da hulha.

- Hulhas, mesmo em pó, mas não aglomeradas:

2701.11 -- Antracita

2701.12 -- Hulha betuminosa

2701.19 -- Outras hulhas

2701.20 - Briquetes, ovóides aglomerados (bolas*) e combustíveis sólidos semelhantes, obtidos a partir da hulha

Esta posição abrange as diversas variedades de hulha (antracita, hulha betuminosa, etc.), mesmo pulverizadas (poeiras finas de hulha) ou aglomeradas (bolotas, briquetes, etc.), bem como os briquetes e combustíveis aglomerados semelhantes, que tenham sido carbonizados para que ardam sem fazer fumaça.

Esta posição também compreende a hulha pulverizada em dispersão na água ("slurry coal") contendo pequenas quantidades de agentes de dispersão, especialmente agentes de superfície.

O azeviche, a hulha castanha (linhita) e a hulha carbonizada estão respectivamente compreendidos nas **posições 25.30, 27.02 e 27.04.**

27.02 - Linhitas, mesmo aglomeradas, exceto azeviche.

2702.10 - Linhitas, mesmo em pó, mas não aglomeradas

2702.20 - Linhitas aglomeradas

Esta posição compreende as linhitas (hulhas castanhas), combustível intermédio entre a hulha e a turfa, mesmo desidratadas, pulverizadas ou aglomeradas.

O azeviche, variedade de linhita, está compreendido na **posição 25.30.**

27.03 - Turfa (incluída a turfa para cama de animais), mesmo aglomerada.

A turfa, constituída por produtos vegetais parcialmente carbonizados, é uma matéria geralmente leve e fibrosa.

Esta posição abrange todas as espécies de turfa, quer se apresentem secas ou aglomeradas e se utilizem como combustíveis, quer se apresentem esmagadas e se empreguem para cama de animais, para correção do solo ou para outros usos.

As misturas de turfa com areia ou argila, cuja característica essencial é conferida pela turfa, também se incluem nesta posição, mesmo que contenham pequenas quantidades de elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio. Estes produtos utilizam-se geralmente como terras de transplantação.

Estão **excluídas** desta posição:

- a) As fibras de turfa lenhosa, chamadas "bérandine", que se classificam na **Seção XI** quando tenham sofrido tratamento apropriado para serem utilizadas como têxteis.
- a) Os vasos para flores e outros artigos de turfa cortada ou moldada, bem como a turfa comprimida em placas, etc., que se empregam como isolantes em construção (**Capítulo 68**).

27.04 - Coques e semicoques de hulha, de linhita e de turfa, mesmo aglomerados; carvão de retorta.

Os coques são resíduos sólidos da destilação (ou carbonização ou gaseificação), em vaso fechado, da hulha, da linhita ou da turfa. Obtêm-se nos fornos de coque, a partir de várias qualidades de hulha betuminosa.

O semicoque resulta da destilação da hulha ou da linhita a baixa temperatura.

Os coques e semicoques desta posição podem apresentar-se pulverizados ou aglomerados.

O carvão de retorta (ou grafita de retorta) é um carvão duro, negro, quebradiço e que, ao choque, emite um som metálico. É um subproduto das fábricas de gás e das fábricas de coque, que se deposita nas paredes dos fornos ou das retortas. É por isso que se apresenta em pedaços irregulares com uma das faces plana ou ligeiramente curva.

O carvão de retorta é, por vezes, impropriamente chamado grafita artificial, mas, na presente Nomenclatura, essa expressão designa apenas a grafita, obtida artificialmente, da **posição 38.01**.

Excluem-se desta posição:

- a) O coque de breu de alcatrão de hulha e o coque de petróleo (que se classificam respectivamente nas **posições 27.08 e 27.13**).
- b) Os artefatos de carvão para usos elétricos ou eletrotécnicos, da **posição 85.45**.

27.05 - Gás de hulha, gás de água, gás pobre (gás de ar) e gases semelhantes, exceto gases de petróleo e outros hidrocarbonetos gasosos.

O gás de hulha obtém-se por destilação da hulha, sem contato com o ar, nas fábricas de gás ou de coque. É uma mistura complexa de hidrogênio, metano, óxido de carbono etc., que se utiliza para aquecimento ou iluminação.

O gás obtido por carbonização (gaseificação) dos filões entre si, no solo, bem como o gás pobre (gás de ar) e o gás de água e os gases semelhantes, tais como os gases de altos-fornos, por exemplo, também se classificam nesta posição; o mesmo sucede com as misturas de gases, de composição análoga à do gás de hulha que também se utilizam para aquecimento ou iluminação e para a síntese de produtos químicos tais como o metanol e o amoníaco. Neste último caso, chama-se também, "gás de síntese". Estas misturas obtêm-se por um processo especial de craqueamento ("cracking") ou refinação catalítica ("reforming") de óleos minerais, de gás de petróleo ou de gases naturais, geralmente em presença do vapor de água. Esta posição **não compreende** os gases da **posição 27.11**.

27.06 - Alcatrões de hulha, de linhita ou de turfa e outros alcatrões minerais, mesmo desidratados ou parcialmente destilados, incluídos os alcatrões reconstituídos.

Os alcatrões compreendidos nesta posição são misturas complexas, com proporções variáveis, de constituintes aromáticos e alifáticos, em geral provenientes da destilação da hulha, linhita ou da turfa.

Entre estes produtos, podem distinguir-se:

- 1) Os alcatrões obtidos por destilação da hulha a alta temperatura, que contêm essencialmente produtos aromáticos (produtos benzênicos, fenólicos, naftalênicos, antracênicos, pirídicos, etc.).
- 2) Os alcatrões resultantes da destilação da hulha a baixa temperatura ou da destilação da linhita ou da turfa, que são análogos aos precedentes, mas que contêm uma proporção mais elevada de compostos alifáticos, naftênicos e fenólicos.
- 3) Os outros alcatrões minerais obtidos durante a gaseificação dos carvões, especialmente nos geradores de gás de água.

A presente posição abrange todos os alcatrões, mesmo desidratados ou parcialmente destilados, bem como os alcatrões de hulha reconstituídos, obtidos pela diluição do breu de alcatrão de hulha com produtos da destilação dos alcatrões da hulha, tais como os óleos de creosota ou os óleos pesados antracênicos.

Os alcatrões destinam-se, principalmente, à destilação com o fim de obter toda a gama de óleos e produtos derivados. Mas são também utilizados, em especial, para impermeabilização, para revestimento de estradas, etc.

Os alcatrões que não sejam obtidos a partir de substâncias minerais **não se classificam** nesta posição: o alcatrão vegetal, por exemplo, que se classifica na **posição 38.07**.

27.07 - Óleos e outros produtos provenientes da destilação dos alcatrões de hulha a alta temperatura; produtos análogos em que os constituintes aromáticos predominem, em peso, relativamente aos constituintes não aromáticos.

2707.10 - Benzóis

2707.20 - Toluóis

2707.30 - Xilóis

2707.40 - Naftaleno

2707.50 - Outras misturas de hidrocarbonetos aromáticos que destilem 65% ou mais do seu volume (incluídas as perdas) a 250°C segundo o método ASTM D 86

2707.60 - Fenóis

- Outros:

2707.91 -- Óleos de creosoto

2707.99 -- Outros

1) Os óleos e os outros produtos obtidos pela destilação, em frações mais ou menos largas, dos alcatrões de hulha a alta temperatura. Estes óleos e outros produtos são constituídos essencialmente por misturas de hidrocarbonetos aromáticos e de outros compostos aromáticos.

Compreendem, entre outros:

- Os benzóis, toluóis, xilóis e a nafta solvente.
- Os óleos e outros produtos naftalênicos.
- Os óleos e outros produtos antracênicos.
- Os produtos fenólicos (fenóis, cresóis, xilenóis, etc.).
- Os produtos pirídicos, quinolínicos e acridínicos.
- Os óleos de creosota.

2) Os óleos e outros produtos, análogos aos precedentes, nos quais os constituintes aromáticos predominam, em peso, em relação aos não aromáticos, e que são obtidos por destilação dos alcatrões de hulha a baixa temperatura ou de outros alcatrões minerais, por ciclização do petróleo, por desbenzolagem do gás de hulha ou por qualquer outro processo.

Esta posição abrange os óleos e os outros produtos acima referidos, em bruto ou refinados. **Não compreende** os produtos de composição química definida apresentados isoladamente, no estado puro ou comercialmente puro e obtidos por um novo fracionamento ou por qualquer outro tratamento dos produtos compreendidos na presente posição (**Capítulo 29**). Relativamente ao benzeno, ao tolueno, ao xileno, ao naftaleno, ao antraceno, ao fenol, aos cresóis, aos xilenóis, à piridina e a alguns derivados da piridina, há critérios específicos de pureza constantes das Notas Explicativas das **posições 29.02, 29.07 e 29.33**.

Os óleos de alcatrão vegetal estão incluídos no **Capítulo 38**.

Excluem-se desta posição as misturas de alquilbenzenos e as misturas de alquilnaftalenos obtidas por alquilação de benzeno ou do naftaleno e que possuem cadeias laterais relativamente longas (**posição 38.17**).

27.08 - Breu e coque de breu obtidos a partir do alcatrão de hulha ou de outros alcatrões minerais.

2708.10 - Breu

2708.20 - Coque de breu

O **breu** compreendido nesta posição é um resíduo da destilação dos alcatrões de hulha a alta ou baixa temperatura ou de outros alcatrões minerais. Contém ainda óleos pesados do alcatrão em pequena proporção. É um produto de cor negra ou castanha, mole ou quebradiço, e que se utiliza especialmente na fabricação de eletrodos, de alcatrões recons-

tituídos para estradas, para impermeabilização ou na preparação de aglomerados de hulhas.

O breu ligeiramente modificado por insuflação de ar é análogo ao breu não insuflado e continua aqui compreendido.

O **coque de breu**, aqui incluído, é o resíduo final da destilação dos alcatrões de hulha a alta ou baixa temperatura ou dos outros alcatrões minerais ou mesmo dos seus breus. Utiliza-se como matéria-prima na fabricação de eletrodos ou como combustível.

27.09 - Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos.

Esta posição abrange os óleos brutos de petróleo e os óleos minerais betuminosos (xistos, calcários, areias, etc.), isto é, os produtos naturais, qualquer que seja a sua composição, que provenham quer de jazigos petrolíferos (normais ou de condensação), quer da destilação pirogenada dos minerais betuminosos. Estes óleos brutos assim obtidos podem ter sofrido as seguintes operações:

- 1) Decantação.
- 2) Dessalga.
- 3) Desidratação.
- 4) Estabilização para regularização da pressão do vapor.
- 5) Eliminação de frações muito leves que se destinam a ser injetadas no jazigo, para melhorar a drenagem e manter a pressão.
- 6) Adição de hidrocarbonetos anteriormente recuperados por métodos físicos no decurso dos tratamentos acima mencionados (**com exclusão** de qualquer outra adição de hidrocarbonetos).
- 7) Qualquer outra operação de importância mínima que não modifique o caráter essencial do produto.

27.10 - Óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, exceto óleos brutos; preparações não especificadas nem compreendidas em outras posições, contendo, em peso, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, os quais devem constituir o seu elemento de base.

A presente posição abrange os produtos que tenham sofridos tratamentos **diferentes** dos mencionados na Nota Explicativa da posição 27.09.

Esta posição compreende:

- A) Os óleos de petróleo ou de minerais betuminosos de que se eliminaram, por destilação primária mais ou menos prolongada ("topping"), certas frações leves, bem como os óleos leves, médios e pesados, provenientes da destilação em frações mais ou menos largas ou da refinação dos óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos. Estes óleos mais ou menos líquidos ou semi-sólidos, conforme o ca-

so, são essencialmente constituídos por hidrocarbonetos **não aromáticos**, tais como os parafínicos, ciclânicos (naftênicos).

Entre os óleos resultantes de destilação fracionada, citam-se:

- 1) Os éteres e as essências de petróleo.
- 2) O "white spirit".
- 3) O petróleo para iluminação (querosene).
- 4) Os gasóleos.
- 5) Os "fuel-oils".
- 6) O "spindle oil" e os óleos lubrificantes.
- 7) Os óleos brancos denominados vaselina ou parafina.

Todos estes óleos permanecem aqui compreendidos seja qual for o processo de depuração a que tenham sido submetidos (pela ação de soluções básicas ou ácidas, pela ação de solventes seletivos, pelo processo de cloreto de zinco ou pelos processos das terras absorventes, por redistilação, etc.), **contanto que** não sejam transformados em produtos de composição química definida, isolados no estado puro ou comercialmente puro, do **Capítulo 29**.

- B) Os óleos, análogos aos precedentes, nos quais os constituintes não aromáticos predominem, em peso, em relação aos constituintes aromáticos, e que se obtêm por destilação da hulha a baixa temperatura, por hidrogenação ou por qualquer outro processo [craqueamento ("cracking"), refinação catalítica ("reforming"), etc.].

Incluem-se especialmente neste grupo as **misturas de alquilenos**, denominadas **tripropileno**, **tetrapropileno**, **diisobutileno** e **triisobutileno**, etc. Consistem em misturas de hidrocarbonetos acíclicos não saturados (especialmente octilenos, nonilenos, seus homólogos e seus isômeros) e em hidrocarbonetos acíclicos saturados.

Obtêm-se quer por polimerização (a baixa temperatura) do propileno, do isobutileno ou de outros hidrocarbonetos etilênicos, quer por separação (especialmente por destilação fracionada), a partir de alguns produtos provenientes do craqueamento ("cracking") dos óleos minerais.

As misturas de alquilenos utilizam-se, a maior partes das vezes, para realização de algumas sínteses químicas, como solventes ou como diluentes. Dado o seu elevado índice de octano, podem igualmente, após adição de aditivos apropriados, ser misturadas com as essências de petróleo.

Todavia, esta posição **não compreende** as poliolefinas sintéticas líquidas que destilem uma fração inferior a 60%, em volume, a 300°C e à pressão de 1013 milibares (101,3 kPa) de mercúrio, por

aplicação de um método de destilação a baixa pressão (**Capítulo 39**).

Também não se incluem nesta posição os óleos cujos constituintes aromáticos predominem, em peso, em relação aos não aromáticos, mesmo que tenham sido obtidos por ciclização do petróleo, ou por qualquer outro processo (**Posição 27.07**).

- C) Os óleos referidos nos parágrafos A) e B) anteriores, melhorados pela adição de pequeníssimas quantidades de diversas substâncias, bem como as preparações constituídas por misturas que contenham, em peso, 70% ou mais de óleos dos parágrafos A) ou B) e nas quais estes óleos constituam o elemento base; tais preparações só se encontram aqui compreendidas quando não estiverem incluídas em outras posições mais específicas da Nomenclatura.

A esta categoria de produtos pertencem, entre outros:

- 1) As **essências de petróleo** adicionadas de pequenas quantidades de produtos antidetonantes (tetraetilo de chumbo e dibromoetano, principalmente) e de antioxidantes (butilpara-aminofenol, por exemplo).
- 2) Os **lubrificantes** constituídos pela mistura de óleos lubrificantes com quantidades muito variáveis de outros produtos (produtos para melhorar a sua untuosidade, tais como os óleos ou gorduras vegetais, antioxidantes, antiferruginosos, antiespumas, tais como os silicones, etc.). Estes lubrificantes compreendem os óleos compostos, os óleos para trabalhos pesados, os óleos grafitados (grafita em suspensão nos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos), os lubrificantes para cilindros, os óleos para lubrificação de fibras, bem como os lubrificantes consistentes (graxas) constituídos por óleos lubrificantes e sabão de cálcio, de alumínio, de lítio, etc. (Estes últimos numa proporção da ordem, por exemplo, de 10 a 15%).
- 3) Os **óleos para transformadores e disjuntores**, em que as propriedades lubrificantes não exercem qualquer função e que são óleos estáveis, especialmente refinados, aos quais se adicionaram inibidores antioxidantes, tais como o p-cresol dibutil-terciário.
- 4) Os **óleos de corte** (cuja função principal é resfriar, durante o trabalho, a ferramenta e a peça trabalhada), que são óleos pesados adicionados, por exemplo, de 10 a 15% de um produto emulsificante (sulforricinato alcalino, etc.), e que se destinam a ser empregados em emulsão aquosa.
- 5) Os **óleos de lavagem** (que servem, especialmente, para limpeza de motores e de outros aparelhos). São óleos pesados adicionados, normalmente, de pequenas quantidades de produtos peptizantes que permitem eliminar as lamas, as gomas, os depósitos de carvão, etc., que se formam durante o funcionamento.
- 6) Os **óleos desmoldantes ou antiaderentes** [que servem para desmoldar artigos cerâmicos, pilares e vigas de concreto (betão),

etc.]. Podem citar-se entre eles os óleos pesados adicionados de gorduras vegetais, numa proporção de 10%, por exemplo.

- 7) Os **líquidos para transmissões hidráulicas** [para freios (travões) hidráulicos etc.], que se obtêm adicionando aos óleos pesados produtos que melhorem a sua untuosidade, antioxidantes, antiferruginosos, antiespumantes, principalmente.

Não estão aqui incluídas:

- a) As preparações que contenham menos de 70%, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, por exemplo, as preparações para lubrificação de fibras e as outras preparações lubrificantes da **posição 34.03** e os líquidos para freios (travões) hidráulicos da **posição 38.19**.
- b) As preparações que contenham óleos de petróleo ou de minerais betuminosos, em qualquer proporção (mesmo superior a 70% em peso), e que estejam citadas ou compreendidas em outras posições mais específicas da Nomenclatura e as que tenham por constituinte de base outros produtos que não sejam os óleos de petróleo ou de minerais betuminosos; é o caso, especialmente, das preparações antiferrugem da **posição 34.03** constituídas por lanolina em solução no "white spirit", sendo a lanolina a matéria de base e o "white spirit" o solvente da preparação que se evapora depois da aplicação; das preparações desinfetantes, inseticidas, fungicidas, etc. (**posição 38.08**), dos aditivos preparados para óleos minerais (**posição 38.11**), dos solventes e diluentes compostos para vernizes (**posição 38.14**) e de certas preparações da **posição 38.23** como as que se destinam a facilitar o arranque dos motores a gasolina, contendo éter dietílico, óleos de petróleo numa proporção igual ou superior a 70%, em peso, bem como outros elementos, constituindo o éter dietílico o elemento de base.

27.11 - Gás de petróleo e outros hidrocarbonetos gasosos.

- Liquefeitos:

- 2711.11 -- Gás natural
2711.12 -- Propano
2711.13 -- Butanos
2711.14 -- Etileno, propileno, butileno e butadieno
2711.19 -- Outros

- No estado gasoso:

- 2711.21 -- Gás natural
2711.20 -- Outros

Esta posição abrange os hidrocarbonetos gasosos, **em bruto**, quer se trate de gases naturais, de gases provenientes do tratamento dos óleos brutos de petróleo, ou de gases obtidos por processos químicos. No entanto, o **metano** e o **propano**, mesmo puros, incluem-se nesta posição.

Estes hidrocarbonetos, gasosos à temperatura de 15°C e a uma pressão de 1013 milibares (101,3 kPa) de mercúrio, podem apresentar-se liquefeitos em recipientes metálicos. Como medida de segurança, frequentemente adicionam-se-lhes pequenas quantidades de substâncias de odor muito intenso que se destinam a assinalar fugas.

Compreende, especialmente, os seguintes gases, mesmo liquefeitos:

- I. Metano e propano, mesmo puros.
- II. Etano e etileno com uma pureza inferior a 95% (o etano e o etileno com uma pureza igual ou superior a 95% classificam-se na **posição 29.01**).
- III. Propeno (propileno) com uma pureza inferior a 90% (o propeno com uma pureza igual ou superior a 90% classifica-se na **posição 29.01**).
- IV. Butano com uma pureza inferior a 95% em n-butano e com menos de 95% de isobutano (o butano com uma pureza igual ou superior a 95% em n-butano ou em isobutano inclui-se na **posição 29.01**).
- V. Butenos (butilenos) e butadienos com uma pureza inferior a 90%. Os butenos e os butadienos com uma pureza igual ou superior a 90% incluem-se na (**posição 29.01**).
- VI. Misturas de propano e de butano.

As percentagens acima referidas são calculadas em relação ao volume para os produtos gasosos e ao peso para os produtos liquefeitos.

Exluem-se, pelo contrário, desta posição:

- a) Os hidrocarbonetos de constituição química definida, **com exclusão** do metano e do propano, apresentados isoladamente no estado puro ou comercialmente puros (**posição 29.01**). [Quanto aos hidrocarbonetos deste tipo, adicionados de substâncias odoríferas, ver as Considerações Gerais da Nota Explicativa do Capítulo 29, parte A), quinto parágrafo]. Quanto ao etano, etileno, propeno, butano, aos butenos e aos butadienos, há critérios específicos de pureza referidos nos parágrafos II, III, IV e V, acima.
- b) O butano liquefeito acondicionado em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm³ (**exceto** os que constituam partes de isqueiros ou de acendedores) (**posição 36.06**).

c) As partes de isqueiros ou de acendedores contendo butano liquefeito (posição 96.13).

27.12 - Vaselina; parafina, cera de petróleo microcristalina, "slack wax", ozocerite, cera de linhita, cera de turfa, outras ceras minerais e produtos semelhantes obtidos por síntese ou por outros processos, mesmo corados.

2712.10 - Vaselina

2712.20 - Parafina contendo, em peso, menos de 0,75% de óleo

2712.90 - Outros

A) Vaselina

A **vaselina** é uma substância untuosa, de cor branca, amarelada ou castanho-carregada obtida a partir dos resíduos da destilação de certos óleos brutos de petróleo ou por mistura de óleos de petróleo de viscosidade elevada com esses resíduos ou ainda por mistura de parafina ou de ceresina com um óleo de petróleo suficientemente refinado. Esta posição abrange, tanto a vaselina em bruto (às vezes designada por petrolatum), como a vaselina descorada ou purificada. Também se incluem nesta posição as vaselinas obtidas por via sintética.

Para se incluir nesta posição a vaselina deve ter ponto de solidificação, determinado pelo método de rotação do termômetro (ASTM D 938), igual ou superior a 30°C, densidade a 70°C inferior a 0,942 g/cm³, penetrabilidade trabalhada ao cone a 25°C, determinada pelo método ASTM D 217 (*), inferior a 350, penetrabilidade ao cone de 25°C, determinada pelo método ASTM D 937, igual ou superior a 80.

B) Parafina, cera de petróleo microcristalina, "slack wax", ozocerite, cera de linhita, cera de turfa, outras ceras minerais e produtos semelhantes obtidos por síntese ou por outros processos, mesmo corados.

A **parafina** é constituída por misturas de hidrocarbonetos extraídos de certos produtos da destilação dos óleos de petróleo ou dos óleos de minerais betuminosos. É uma substância translúcida, branca ou amarelada, de estrutura cristalina bastante acentuada.

A **cera de petróleo microcristalina** é uma cera composta de hidrocarbonetos. É extraída dos resíduos de petróleo ou de frações de óleos lubrificantes destilados no vácuo. É mais opaca que a

(*) Quando se esteja em presença de um produto demasiado duro para ser submetido ao ensaio de penetrebilidade trabalhada ao cone (ASTM D 217), passa-se diretamente ao ensaio de penetrabilidade ao cone (ASTM D 937).

parafina e de estrutura cristalina mais fina e menos aparente. O seu ponto de fusão é, usualmente, mais elevado do que o da parafina. A sua consistência pode variar entre o estado mole e plástico e o estado duro e quebradiço e a cor vai do branco até ao amarelo ou castanho escuro.

O **ozocerite** (cera mineral, cera da Moldávia ou parafina nativa) é uma cera mineral natural; quando purificada, se designa por ceresina.

A **cera de linhita** (também conhecida por "Montanwachs") e o produto denominado breu de cera de linhita são misturas de ésteres extraídos das linhitas betuminosas. No estado bruto, estes produtos são duros e de cor escura; depois de refinados, podem ser brancos.

A **cera de turfa** apresenta características físicas e químicas análogas às da cera de linhita, mas é ligeiramente mais mole.

Os **resíduos parafínicos** ("slack wax" e "scale wax") provêm da desparafinação dos óleos lubrificantes. São menos refinados que a parafina e têm um teor de óleo mais elevado. A sua cor vai do branco ao castanho claro.

Esta posição também compreende os produtos análogos à parafina ou aos outros produtos acima descritos e obtidos por síntese ou por qualquer outro processo, como, por exemplo, a parafina e a cera de petróleo, sintéticas. Esta posição **não abrange**, porém, as ceras de altos polímeros, tais como a cera de polietileno, que se incluem na **posição 34.04**.

Todos estes produtos estão compreendidos na presente posição, quer sejam em bruto, refinados ou misturados entre si ou mesmo corados. Empregam-se, especialmente, na fabricação de velas, de pomadas para calçados e encáusticos, como matérias isolantes, como revestimentos protetores, para o apresto de tecidos, para impregnação de fósforos, etc.

Estão, porém, incluídas na **posição 34.04**:

- a) As ceras artificiais obtidas por modificação química da cera de linhita ou de outras ceras minerais.
- b) As misturas não emulsionadas e sem solvente constituídas por:
 - 1) As ceras e parafina desta posição com ceras animais, espermacete, ceras vegetais ou ceras artificiais.
 - 2) As ceras e parafina desta posição adicionadas de gorduras, resinas, matérias minerais ou de outras matérias, com características de ceras.

27.13 - Coque de petróleo, betume de petróleo e outros resíduos dos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos.

- Coque de petróleo:

2713.11 -- Não calcinado

2713.12 -- Calcinado

2713.20 - Betume de petróleo

2713.90 - Outros resíduos dos óleos de petróleo ou de minerais betuminosos

- A) O **coque de petróleo** (calcinado ou não) é um resíduo negro, poroso e sólido, proveniente do craqueio ("cracking") ou da destilação do petróleo por decomposição ou obtido a partir de óleos de minerais betuminosos. Utiliza-se, principalmente, como matéria-prima para a fabricação de eletrodos (coque de petróleo calcinado) ou combustível (coque de petróleo não calcinado).
- B) O **betume de petróleo** (também designado breu ou pez de petróleo) é habitualmente obtido como resíduo da destilação do petróleo bruto. É um produto de cor castanha ou negra, mole ou quebradiço, empregado para revestimento de estradas, para impermeabilização, etc. O betume de petróleo ligeiramente modificado por insuflação de ar, semelhante ao betume não insuflado, permanece classificado nesta posição.
- C) Entre os **outros resíduos dos óleos de petróleo** compreendidos na presente posição, citam-se:
- 1) Os extratos provenientes do tratamento dos óleos lubrificantes por meio de certos solventes seletivos.
 - 2) A goma de petróleo e as outras substâncias resinosas formadas pela oxidação dos hidrocarbonetos de petróleo.
 - 3) Os resíduos ácidos e as terras descorantes usadas que contenham certa proporção de óleos de petróleo.

Esta posição compreende também os betumes, coques e outros resíduos, obtidos pelo tratamento dos óleos de minerais betuminosos.

Excluem-se da presente posição:

- a) Os naftenatos e os sulfonatos de petróleo (compreendendo os que contenham uma certa proporção de óleo de petróleo), solúveis em água, tais como os de metais alcalinos, de amônio ou de etanolaminas (**posição 34.02**).
- b) Os naftenatos e os sulfonatos de petróleo, insolúveis em água (**posição 38.23, desde que não se incluam em posição mais específica**).
- c) Os ácidos naftênicos, brutos ou purificados (**posição 38.23**).

27.14 - Betumes e asfaltos, naturais; xistos e areias betuminosos; asfaltitas e rochas asfálticas. (+)

2714.10 - Xistos e areias betuminosos

2714.90 - Outros

Os betumes naturais (compreendendo os betumes asfálticos) e os asfaltos naturais (compreendendo o asfalto de Trinidad e os produtos denominados areias asfálticas), são matérias muito viscosas ou sólidas, de cor castanha ou negra, formadas por hidrocarbonetos associados com quantidades variáveis de matérias minerais inertes.

Esta posição também abrange:

- 1) Os xistos betuminosos e as areias betuminosas.
- 2) A asfaltita e outros asfaltos naturais.
- 3) Os calcários betuminosos e as outras rochas asfálticas.

Todos os produtos acima citados estão compreendidos nesta posição mesmo que tenham sido tratados com o fim de se lhes eliminar a água ou a ganga, ou mesmo pulverizados ou misturados entre si.

Os produtos desta posição empregam-se no revestimento de estradas, na preparação de vernizes ou de tintas, na impermeabilização, etc. Os xistos e areias betuminosos servem para a obtenção de óleos minerais.

São excluídos desta posição:

- a) O tarmacadame (**posição 25.17**).
- b) As hulhas betuminosas (**posição 27.01**).
- c) As linhitas betuminosas (**posição 27.02**).
- d) O betume de petróleo (**posição 27.13**).
- e) As obras de asfalto da **posição 68.07**.

o

o o

Nota Explicativa de Subposições

Subposição 2714.10

Esta subposição abrange as rochas e as areias de origem sedimentar contendo hidrocarbonetos, os quais podem ser separados sob a forma de produtos da posição 27.09 (óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos), ou sob forma tal que permita a extração desses produtos.

Também podem ser extraídos o gás e outros produtos. A separação efetua-se por aquecimento ou por outros processos de extração (por exemplo: destilação ou processos mecânicos). Os hidrocarbonetos contidos nos xistos podem apresentar-se sob a forma de matérias orgânicas denominadas "querógenos".

27.15 - Misturas betuminosas à base de asfalto ou betume naturais, de betume de petróleo, de alcatrão mineral ou de breu de alcatrão mineral (por exemplo: mástiques betuminosos e "cut-backs").

As misturas betuminosas, compreendidas nesta posição, são, entre outras, as seguintes:

- 1) Os **"cut-backs"**, que são misturas geralmente constituídas, pelo menos, por 60% de betumes com um solvente e que se empregam para revestimento de estradas.
- 2) As **emulsões** ou suspensões estáveis em água, de asfalto, de betumes, de breu ou de alcatrões, dos tipos utilizados principalmente para revestimento de estradas.
- 3) Os **mástiques** de asfaltos e outros mástiques betuminosos, bem como as misturas betuminosas semelhantes obtidas por incorporação de matérias minerais, tais como a areia ou o amianto.

Estes produtos empregam-se, conforme os casos, para calafetagem, como produtos para moldação, etc. Alguns são aglomerados em pães ou blocos destinados a serem refundidos antes de serem usados. Os pães ou blocos deste tipo estão aqui compreendidos. Os artigos acabados de forma regular (lajes, placas, ladrilhos, etc.), classificam-se na **posição 68.07**.

São também excluídos desta posição:

- a) O tarmacadame (pedras duras trituradas e revestidas de alcatrão) (**posição 25.17**).
- b) O aglomerado de dolomita ou adobe-dolomita (dolomita aglomerada com alcatrão) (**posição 25.18**).
- c) Os alcatrões minerais reconstituídos (**posição 27.06**).
- d) Os vernizes e as tintas betuminosos (**posição 32.10**) que se distinguem de algumas misturas da presente posição, por exemplo, pelo grau de finura das cargas que, eventualmente, lhes sejam adicionadas, pela presença eventual de um ou mais elementos filmogêneos diferentes do asfalto, betume, alcatrão ou do breu, pela faculdade que possuem de secar ao ar como os vernizes e as tintas, bem como pela tênue espessura e dureza da camada que se deposita no suporte;
- e) As preparações lubrificantes da **posição 34.03**.

27.16 - Energia elétrica (posição facultativa).

Sem comentários.

Seção VI

Produtos das indústrias químicas ou das indústrias conexas

Notas.

1. a) Qualquer produto (exceto os minérios de metais radioativos) que corresponda às especificações dos textos de uma das posições 28.44 ou 28.45 deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da Nomenclatura.
b) Ressalvado o disposto na alínea a) acima, qualquer produto que corresponda às especificações dos textos de uma das posições 28.43 ou 28.46 deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da presente Seção.
2. Ressalvadas as disposições da Nota 1 acima, qualquer produto que, em razão da sua apresentação em doses ou do seu acondicionamento para venda a retalho, se inclua numa das posições 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 ou 38.08, deverá classificar-se por uma destas posições e não por qualquer outra posição da Nomenclatura.
3. Os produtos apresentados em sortidos compostos de diversos elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, pela presente Seção e reconhecíveis como destinados, depois de misturados, a constituir um produto das Seções VI ou VII, devem classificar-se na posição correspondente a este último produto, desde que esses elementos constitutivos sejam:
 - a) em razão do seu acondicionamento, nitidamente reconhecíveis como destinados a serem utilizados conjuntamente sem prévio reacondicionamento;
 - b) apresentados ao mesmo tempo;
 - c) reconhecíveis, dada a sua natureza ou quantidades respectivas, como complementares uns dos outros.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Nota 1 da Seção

Nos termos do disposto na alínea a) da Nota 1, classificam-se na posição 28.44, ainda que suscetíveis de satisfazer às especificações de outras posições da Nomenclatura, todos os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos, bem como os seus compostos químicos inorgânicos ou orgânicos de constituição química definida ou não. Assim, por exemplo, a glicerina e o cloreto de sódio radioativos incluem-se na posição 28.44 e não nas posições 15.20 e 25.01. Da mesma forma, desde que radioativos, o cloreto de sódio radioativos incluem-se na posição 28.44 e não nas posições 15.20 e 25.01. Da mesma forma, desde que radioativos, o álcool etílico, o ouro e o cobalto

classificam-se na posição 28.44, independentemente de qualquer outra consideração. Deve notar-se, todavia, que os minérios de metais radioativos classificam-se na **Seção V**.

Quanto aos isótopos não radioativos e seus compostos, só podem, por força desta mesma Nota, classificar-se na posição 28.45, quer sejam orgânicos ou inorgânicos, quer sejam de constituição química definida ou não. Assim, um isótopo de carbono classifica-se na posição 28.45 e não na posição 28.03.

A alínea b) da Nota dispõe que os produtos incluídos nas posições 28.43 ou 28.46 devem classificar-se nestas posições e não em qualquer outra da Seção VI, desde que não sejam radioativos nem isótopos (casos em que se classificam nas posições 28.44 ou 28.45). Esta disposição implica, por exemplo, na classificação do caseinato de prata na posição 28.43 e não na 35.01 e do nitrato de prata, mesmo acondicionado para venda a retalho para utilização em fotografia, na posição 28.43 e não na 37.07.

Note-se, no entanto, que as posições 28.43 e 28.46 **só têm preferência sobre as outras posições da Seção VI**. Desta forma, se houver produtos compreendidos nas posições 28.43 e 28.46 e que também possam ser incluídos em posições de outras Seções da Nomenclatura, a sua classificação far-se-á atendendo ao disposto nas Notas de Seção ou de Capítulo e às Regras Gerais de Interpretação da Nomenclatura. Assim, a gadolinita, que, como composto de metais das terras raras poderia caber na posição 28.46, classifica-se na posição 25.30, visto que a Nota 3 a) do Capítulo 28 prevê a **exclusão** deste Capítulo de todos os produtos minerais abrangidos pela **Seção V**.

Nota 2 da Seção

Esta Nota dispõe que os produtos (exceto os incluídos nas posições 28.43 a 28.46) que, quer em razão da sua apresentação em doses, quer por se apresentarem acondicionados para venda a retalho, se classifiquem em qualquer das posições 30.04, 30.05, 30.06, 32.12, 33.03, 33.04, 33.05, 33.06, 33.07, 35.06, 37.07 ou 38.08, devem incluir-se nessa posição, mesmo que satisfaça às especificações de outras posições da Nomenclatura. Assim, por exemplo, o enxofre acondicionado para venda a retalho para fins terapêuticos, classifica-se na **posição 30.04**, e não nas posições 25.03 ou 28.02, do mesmo modo que a dextrina acondicionada para a venda a retalho como cola se classifica na **posição 35.06** e não na posição 35.05.

Nota 3 da Seção

Esta Nota diz respeito à classificação dos produtos que se apresentam em sortidos compostos de diversos elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, na presente Seção. Todavia, a Nota apenas visa os sortidos cujos elementos constitutivos se reconheçam como destinados, após mistura, a constituir um produto das Seções VI ou VII. Estes sortidos classificam-se na posição correspondente a este último produto, **desde que** os seus elementos constitutivos satisfaçam às condições enumeradas nas alíneas a) a c) da Nota.

Como exemplos de produtos apresentados em sortidos, citam-se os cimentos e outros produtos para obturação dentária da posição 30.06, alguns vernizes e tintas das posições 32.08 a 32.10 e os mástiques, etc. da posição 32.14. Quanto à classificação dos produtos apresentados sem o endurecedor necessário ao seu uso, ver, especificamente, as Considerações Gerais do Capítulo 32 e as Notas Explicativas da posição 32.14.

Deve notar-se que os produtos apresentados em sortidos com dois ou mais elementos constitutivos distintos, classificáveis, no todo ou em parte, na Seção VI e reconhecíveis como destinados a serem utilizados **sucessivamente, sem mistura**, não estão abrangidos pelas disposições da Nota. Tais produtos quando acondicionados para venda a retalho, classificam-se por aplicação das Regras Gerais Interpretativas (Regra 3 b, geralmente); no caso de não se apresentarem acondicionados para venda a retalho os elementos constitutivos classificam-se separadamente.

Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos

Notas.

1. Ressalvadas as disposições em contrário, as posições do presente Capítulo compreendem apenas:
 - a) os elementos químicos isolados ou os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente, mesmo contendo impurezas;
 - b) as soluções aquosas dos produtos da alínea a) acima;
 - c) as outras soluções dos produtos da alínea a) acima, desde que essas soluções constituam um modo de acondicionamento usual e indispensável, determinado exclusivamente por razões de segurança ou por necessidades de transporte, e que o solvente não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral;
 - d) os produtos das alíneas a), b) ou c) acima, adicionados de um estabilizante indispensável à sua conservação ou transporte;
 - e) os produtos das alíneas a), b), c) ou d) acima, adicionados de uma substância antipoeira ou de um corante, com a finalidade de facilitar a sua identificação ou por razões de segurança, desde que essas adições não tornem o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral.
2. Além dos ditionitos e dos sulfoxilatos, estabilizados por matérias orgânicas (posição 28.31), dos carbonatos e peroxocarbonatos de bases inorgânicas (posição 28.36), dos cianetos, oxicianetos e cianetos complexos de bases inorgânicas (posição 28.37), dos fulminatos, cianatos e tiocianatos de bases inorgânicas (posição 28.38), dos produtos orgânicos compreendidos nas posições 28.43 a 28.46 e dos carbonetos (posição 28.49), apenas se classificam no presente Capítulo os seguintes compostos de carbono:
 - a) os óxidos de carbono, o cianeto de hidrogênio, os ácidos fulmínico, isociânico, tiociânico e outros ácidos cianogênicos simples ou complexos (posição 28.11);
 - b) os oxialogenetos de carbono (posição 28.12);
 - c) o dissulfeto de carbono (posição 28.13);
 - d) os tiocarbonatos, os selenocarbonatos e telurocarbonatos, os selenocianatos e telurocianatos, os tetratiocianodiaminocromatos (reineckatos) e outros cianatos complexos de bases inorgânicas (posição 28.42);

- e) o peróxido de hidrogênio, solidificado com uréia (posição 28.47), o oxissulfeto de carbono, os halogenetos de tiocarbonila, o cianogênio e seus halogenetos e a cianamida e seus derivados metálicos (posição 28.51), exceto a cianamida cálcica, mesmo pura (Capítulo 31).
3. Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI, o presente Capítulo não compreende:
- a) o cloreto de sódio e o óxido de magnésio, mesmo puros, e os outros produtos da Seção V;
 - b) os compostos organo-inorgânicos, exceto os indicados na Nota 2 acima;
 - c) os produtos indicados nas Notas 2, 3, 4 ou 5, do Capítulo 31;
 - d) os produtos inorgânicos do tipo dos utilizados como luminóforos, da posição 32.06;
 - e) a grafita artificial (posição 38.01), os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas extintoras da posição 38.13; os produtos para apagar tintas de escrever, acondicionados em embalagens para venda a retalho, da posição 38.23, os cristais cultivados (exceto os elementos de óptica) de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos, de peso unitário igual ou superior a 2,5 g, da posição 38.23;
 - f) as pedras preciosas ou semipreciosas, as pedras sintéticas ou reconstituídas, os pós de pedras preciosas ou semipreciosas, ou de pedras sintéticas (posição 71.02 a 71.05), bem como os metais preciosos e suas ligas, do Capítulo 71;
 - g) os metais mesmo puros, e as ligas metálicas, da Seção XV;
 - h) Os elementos de óptica, por exemplo, os de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos (posição 90.01).
4. Os ácidos complexos de constituição química definida, constituídos por um ácido de elementos não metálicos do Subcapítulo II e um ácido contendo um elemento metálico do Subcapítulo IV, classificam-se na posição 28.11.
5. As posições 28.26 a 28.42 compreendem apenas os sais e peroxossais de metais e os de amônio.
- Ressalvadas as disposições em contrário, os sais duplos ou complexos classificam-se na posição 28.42.
6. A posição 28.44 compreende apenas:
- a) o tecnécio (nº atômico 43), o promécio (nº atômico 61), o polônio (nº atômico 84) e todos os elementos de número atômico superior a 84;
 - b) os isótopos radioativos naturais ou artificiais (incluídos os de metais preciosos ou de metais comuns, das Seções XIV e XV), mesmo misturados entre si;

- c) os compostos, inorgânicos ou orgânicos, desses elementos ou isótopos, quer sejam ou não de constituição química definida, mesmo misturados entre si;
- d) as ligas, as dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], os produtos cerâmicos e as misturas que contenham esses elementos ou esses isótopos ou os seus compostos inorgânicos ou orgânicos e com uma radioatividade específica superior a 74 Bq/g (0,002 uCi/g);
- e) os elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados) de reatores nucleares;
- f) os produtos radioativos residuais, utilizáveis ou não.

Na acepção da presente Nota e das posições 28.44 e 28.45, consideram-se **isótopos**:

- os nuclídeos isolados, exceto, todavia, os elementos existentes na natureza no estado monoisotópico;
 - as misturas de isótopos de um mesmo elemento, enriquecidas com um ou mais dos seus isótopos, isto é, os elementos cuja composição isotópica natural foi modificada artificialmente.
7. Incluem-se na posição 28.48 as combinações de fósforo e de cobre (fosfetos de cobre) contendo mais de 15%, em peso, de fósforo.
8. Os elementos químicos, tais como o silício e o selênio, impurificados ("dopés"), para utilização em eletrônica, incluem-se no presente Capítulo, desde que se apresentem nas formas brutas de fabricação, em cilindros ou em barras. Cortados em forma de discos, de plaquetas ou em formas análogas, classificam-se na posição 38.18.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Capítulo 28 apenas compreende, em princípio, elementos químicos isolados ou compostos inorgânicos de constituição química definida, apresentados isoladamente.

Na maior parte dos compostos inorgânicos, os elementos existem em proporções invariáveis em peso, característicos de cada um desses compostos. Essas proporções dizem-se **estequiométricas**.

Existem, todavia, numerosos compostos sólidos cuja estrutura cristalina contém lacunas ou inserções. Os seus diferentes elementos encontram-se então em proporções quase estequiométricas relativamente à fórmula teórica. É o caso, por exemplo, do ZnO, que contém um excesso de metal, e do FeS, que contém um excesso do elemento não metálico. Os compostos deste tipo, denominados **quase-estequiométricos**, ou, às vezes, **não-estequiométricos**, ou ainda **bertholitos**, classificam-se no presente Capítulo.

A.- COMPOSTOS DE CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DEFINIDA

(Nota 1 do Capítulo)

Permanecem incluídos no Capítulo 28 os compostos de constituição química definida que contenham **impurezas** e os mesmos compostos em **solução aquosa**.

O termo "impurezas" aplica-se exclusivamente às substâncias cuja presença no composto químico distinto resulta exclusiva e diretamente do processo de fabricação (incluída a purificação).

Estas substâncias podem resultar de qualquer dos agentes intervinientes no processo de fabricação, e que são essencialmente os seguintes:

- a) matérias de base não transformadas;
- b) impurezas que se encontram nas matérias de base;
- c) reagentes utilizados no processo de fabricação (incluída a purificação);
- d) subprodutos.

Convém notar que estas substâncias não são sempre consideradas como "impurezas", nos termos da Nota 1-a. Quando tais substâncias são deliberadamente deixadas no produto, a fim de torná-lo particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral, não são consideradas como impurezas cuja presença é admissível.

Excluem-se, todavia, do Capítulo 28 as soluções **não aquosas** desses compostos, salvo quando tais soluções constituam modo usual e indispensável de acondicionamento determinado exclusivamente por razões de segurança ou por necessidades de transporte, e desde que o solvente não torne o produto particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral. Assim, o oxiclureto de carbono dissolvido em benzeno, o amoníaco dissolvido em álcool e a alumina em dispersão coloidal excluem-se do Capítulo 28 e classificam-se na **posição 38.23**. As dispersões coloidais, de uma maneira geral, incluem-se na **posição 38.23 a não ser que se classifiquem em posição mais específica**.

Os elementos químicos isolados e os compostos que, consoante as regras precedentes, se considerem compostos de constituição química definida, podem conter um **estabilizante**, desde que este seja indispensável à sua conservação ou transporte (por exemplo: o peróxido de hidrogênio estabilizado com ácido bórico inclui-se na **posição 28.47**, mas o peróxido de sódio, associado a catalisadores e destinado à produção de peróxido de hidrogênio, **exclui-se** do Capítulo 28 e classifica-se na **posição 38.23**).

Também se consideram como estabilizantes as substâncias que se adicionam a determinados produtos químicos no intuito de os manter no seu estado físico inicial, desde que a quantidade adicionada não ultrapasse a necessária para obtenção do que se pretende e que essa adição não modifique as características do produto de base nem o torne particularmente apto para usos específicos de preferência à sua aplicação geral. Os produtos do presente Capítulo, de acordo com as dispo-

sições precedentes, podem, por exemplo, apresentar-se adicionados de **substâncias aglutinantes**. Pelo contrário, excluem-se os produtos a que tenham sido adicionadas **substâncias hidrófugas**, dado que essa adição modifica as características do produto inicial.

Desde que essa adição não os torne particularmente aptos para usos específicos de preferência à sua aplicação geral, aos produtos deste capítulo podem também adicionar-se:

- a) substâncias antipoeira (por exemplo: óleos minerais adicionados a alguns produtos químicos tóxicos para evitar o desprendimento de poeiras durante a sua manipulação);
- b) corantes, com a finalidade de facilitar a identificação dos produtos ou adicionados, por razões de segurança, a produtos químicos perigosos ou tóxicos (por exemplo, arseniato de chumbo da **posição 28.42**), no intuito de alertarem quem os manipule. **Excluem-se**, todavia, os produtos adicionados de substâncias corantes com finalidades diferentes das acima indicadas. É o caso, por exemplo, da sílica gel adicionada de sais de cobalto, própria para servir como indicador de umidade (**posição 38.23**).

B.- DISTINÇÃO ENTRE OS COMPOSTOS DOS CAPÍTULOS 28 e 29

(Nota 2 do Capítulo)

Entre os compostos de carbono, só os seguintes se incluem no Capítulo 28, classificando-se nas seguintes posições:

- Posição 28.11 - Óxidos de carbono.
Cianeto de hidrogênio, hexacianoferrato de hidrogênio (II) e hexacianoferrato de hidrogênio (III). Ácidos isociânico, fulmínico, tiociânico, cianomolíbico e outros ácidos cianogênicos simples ou complexos.
- Posição 28.12 - Oxi-halogenetos de carbono.
- Posição 28.13 - Sulfeto de carbono.
- Posição 28.31 - Ditionitos e sulfoxilatos estabilizados por matérias orgânicas.
- Posição 28.36 - Carbonatos e peroxocarbonatos (percarbonatos) de bases inorgânicas.
- Posição 28.37 - Cianetos simples, oxicianetos e cianetos complexos de bases inorgânicas (hexacianoferratos (II), hexacianoferratos (III), nitrosilpentacianoferratos (II), nitrosilpentacianoferratos (III), cianomanganatos, cianocadmiatos, cianocromatos, cianocobaltatos, cianoniquelatos, cianocupratos, cianomercuratos, etc.).
- Posição 28.38 - Fulminatos, cianatos e tiocinatos, de bases inorgânicas.

Posição 28.42 - Tiocarbonatos, seleniocarbonatos e teluricarbonatos; seleniocianatos e teluriocianatos, tetratiocianodiaminocromatos (reineckatos) e outros cianatos complexos de bases inorgânicas.

Posição 28.43 - Compostos inorgânicos ou orgânicos:

a

28.46 1º) De metais preciosos.

2º) De elementos radioativos.

3º) De isótopos.

4º) Dos metais das terras raras, de ítrio ou de escândio.

Posição 28.47 - Peróxido de hidrogênio (água oxigenada), solidificado com uréia, mesmo estabilizado.

Posição 28.49 - Carbonetos (binários, borocarbonetos, etc.) exceto os carbonetos de hidrogênio (hidrocarbonetos).

Posição 28.51 - Oxissulfeto de carbono.

Halogenetos de tiocarbonila.

Cianogênio e seus halogenetos.

Cianamida e seus derivados metálicos (exceto a cianamida cálcica, mesmo pura. - Ver Capítulo 31).

Todos os restantes compostos de carbono estão excluídos do Capítulo 28.

**C.- PRODUTOS INCLUÍDOS NO CAPÍTULO 28, MESMO QUE NÃO
CONSTITUAM ELEMENTOS NEM COMPOSTOS DE CONSTITUIÇÃO
QUÍMICA DEFINIDA.**

A regra segundo a qual não podem incluir-se no Capítulo 28 senão elementos de constituição química definida admite exceções. Essas exceções, que derivam da própria Nomenclatura, referem-se aos seguintes produtos:

Posição 28.02 - Enxofre coloidal.

Posição 28.03 - Negros de carbono (negros de fumo).

Posição 28.07 - Ácido sulfúrico fumante.

Posição 28.08 - Ácidos sulfonítricos.

Posição 28.09 - Ácidos polifosfóricos.

Posição 28.13 - Trissulfeto de fósforo.

Posição 28.18 - Corindo artificial.

- Posição 28.21 - Terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, avaliado em Fe_2O_3 .
- Posição 28.22 - Óxidos de cobalto, comerciais.
- Posição 28.24 - Míneo (zarcão) e míneo-laranja ("mine-orange").
- Posição 28.28 - Hipoclorito de cálcio comercial.
- Posição 28.30 - Polissulfetos.
- Posição 28.31 - Ditionitos e sulfoxilatos estabilizados por matérias orgânicas.
- Posição 28.35 - Polifosfatos.
- Posição 28.36 - Carbonato de amônio comercial contendo carbamato de amônio.
- Posição 28.39 - Silicatos dos metais alcalinos, comerciais.
- Posição 28.43 - Metais preciosos no estado coloidal.
- Amálgamas de metais preciosos.
 - Compostos inorgânicos e orgânicos de metais preciosos.
- Posição 28.44 - Elementos radioativos, isótopos radioativos ou compostos (inorgânicos ou orgânicos) e misturas contendo estas substâncias.
- Posição 28.45 - Outros isótopos e respectivos compostos inorgânicos ou orgânicos.
- Posição 28.46 - Compostos, inorgânicos ou orgânicos, dos metais das terras raras, de ítrio, de escândio ou das misturas destes metais.
- Posição 28.48 - Fosfatos.
- Posição 28.49 - Carbonetos.
- Posição 28.50 - Hidretos, nitretos, azidas, silicetos e boretos.
- Posição 28.51 - Ar líquido e ar comprimido.
- Amálgamas, **exceto** as de metais preciosos - Ver a posição 28.43, acima.

D.- EXCLUSÃO DO CAPÍTULO 28 DE ALGUNS ELEMENTOS QUÍMICOS E DE ALGUNS COMPOSTOS INORGÂNICOS, NÃO MISTURADOS.

(Notas 3 e 8 do Capítulo)

Alguns elementos químicos e alguns compostos inorgânicos de constituição química definida, quando isolados, excluem-se do Capítulo 28, mesmo que sejam quimicamente puros.

Citam-se os seguintes exemplos:

- 1) Alguns produtos do **Capítulo 25** (em especial o cloreto de sódio e o óxido de magnésio).
- 2) Alguns sais inorgânicos do **Capítulo 31** (a saber; nitrato de sódio, nitrato de amônio, sais duplos de sulfato de amônio e de nitrato de amônio, sulfato de amônio, sais duplos de nitrato de cálcio e de nitrato de magnésio, diidrogeno-ortofosfato de amônio e hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfatos mono e diamônico), bem como o cloreto de potássio, que se inclui, em certos casos, nas **posições 38.23 ou 90.01**).
- 3) A grafita artificial da **posição 38.01**.
- 4) As pedras preciosas ou semipreciosas, sintéticas ou reconstituídas, mesmo em pó, do **Capítulo 71**.
- 5) Os metais preciosos e os metais comuns, bem como as suas ligas, das Seções XIV ou XV.

Alguns produtos inorgânicos não misturados, embora normalmente incluídos no **Capítulo 28**, podem **excluir-se** deste **Capítulo** quando se apresentem sob formas ou acondicionamentos especiais ou ainda quando tenham sido submetidos a tratamentos que não modifiquem a sua constituição química(*).

É o que sucede nos seguintes casos:

- a) Produtos próprios para usos terapêuticos ou profiláticos que se apresentem em doses ou acondicionados para venda a retalho (**posição 30.04**).
- b) Produtos dos tipos utilizados como luminóforos (tungstato de cálcio, por exemplo), obtidos por tratamentos destinados a torná-los luminescentes (**posição 32.06**).
- c) Produtos de perfumaria, preparação cosméticas ou de toucador (alúmen, por exemplo), acondicionados para venda a retalho com vista a esses usos (**posições 33.03 a 33.07**).
- d) Produtos próprios para uso como colas ou adesivos (soluções aquosa de silicato de sódio, por exemplo), acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, em embalagens de peso líquido não superior a 1 kg (**posição 35.06**).
- e) Produtos para fotografia (tiosulfato de sódio, por exemplo), sob qualquer forma ou acondicionamento, para venda a retalho com vistas a esse uso (**posição 37.07**).
- f) Produtos inseticidas (tetraborato de sódio, por exemplo), que se apresentem sob qualquer forma ou acondicionamento para a venda a retalho com vistas a esse uso (**posição 38.08**).

* Estas exclusões não se referem aos produtos que normalmente se classificam nas posições 28.43 a 28.46 (Ver Notas 1 e 2 da Seção VI).

- g) Produtos extintores (ácido sulfúrico, por exemplo), acondicionados em cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas (**posição 38.13**).
- h) Elementos químicos, tais como silício e selênio, impurificados (do-pés), próprios para utilização em eletrônica, em forma de discos, plaquetas ou em formas análogas (**posição 38.18**).
- ij) Produtos para apagar tintas de escrever acondicionados para venda a retalho (**posição 38.23**).
- k) Sais halogenados dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos (fluoreto de lítio ou de cálcio, brometo ou bromiodeto de potássio, etc.), que se apresentem como elementos de óptica (**posição 90.01**) ou como cristais cultivados com peso igual ou superior a 2,5 g (**posição 38.23**).

**E. PRODUTOS SUSCEPTÍVEIS DE INCLUSÃO
EM DUAS OU MAIS POSIÇÕES DO
CAPÍTULO 28.**

Ver a Nota 1 da Seção VI relativamente aos produtos susceptíveis de inclusão:

- a) Nas posições 28.44 ou 28.45 ou em qualquer outra posição do Capítulo 28.
- b) Nas posições 28.43 ou 28.46 ou em qualquer outra posição do Capítulo 28 (exceto as posições 28.44 ou 28.45).

Os ácidos complexos constituídos por um ácido dos elementos não-metálicos do Subcapítulo II e um ácido contendo um elemento metálico do Subcapítulo IV classificam-se na posição 28.11 (ver a Nota 4 do presente Capítulo). (Ver também a Nota Explicativa desta posição).

Os sais duplos ou complexos não especificados nem compreendidos em outras posições classificam-se na posição 28.42. (Ver a Nota 5 do Capítulo 28 e a Nota Explicativa da posição 28.42).

SUBCAPÍTULO I

ELEMENTOS QUÍMICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os elementos químicos dividem-se em dois grupos: metais e não-metais. Em geral, os elementos não metálicos estão compreendidos neste Subcapítulo, pelo menos em algumas das suas formas, enquanto certo número de metais se incluem em outras posições ou Capítulos, tais como os metais preciosos (Capítulo 71 e posição 28.43), os metais comuns (Capítulos 72 a 76 e 78 a 81), os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos (posição 28.44) e os isótopos estáveis (posição 28.45).

Dá-se, em seguida, a lista, por ordem alfabética, dos diversos elementos conhecidos, com a indicação dos seus símbolos e números atômicos e da sua classificação. Alguns elementos, como o antimônio, apresentam simultaneamente certas propriedades dos metais e dos elementos não-metais; chama-se a atenção para a sua classificação na Nomenclatura.

Elementos	Símbolos	Números atômicos	Classificação
Actínio....	Ac	89	Elemento radioativo (posição 28.44).
Alumínio...	Al	13	Metal comum (Capítulo 76).
Americio...	Am	95	Elemento radioativo (posição 28.44).
Antimônio..	Sb	51	Metal comum (posição 81.10).
Argônio ...	Ar	18	Gás nobre (gás raro*)(posição 28.04).
Arsênio....	As	33	Não-metal (posição 28.04).
Astatínio (Ástate*)..	At	85	Elemento radioativo (posição 28.44).
Azoto (Nitrogênio)..	N	7	Não-metal (posição 28.04).
Bário.....	Ba	56	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Berílio....	Be	4	Metal comum (posição 81.12).
Berquélio..	Bk	97	Elemento radioativo (posição 28.44).
Bismuto....	Bi	83	Metal comum (posição 81.06).
Boro	B	5	Não-metal (posição 28.04).
Bromo	Br	35	Não-metal (posição 28.01).
Cádmio	Cd	48	Metal comum (posição 81.07).
Cálcio	Ca	20	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Califórnio.	Cf	98	Metal radioativo (posição 28.44).
Carbono....	C	6	Não-metal (posição 28.03). Ver posição 38.01 quanto à grafita artificial.
Cério.....	Ce	58	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Césio.....	Cs	55	Metal alcalino (posição 28.05).
Chumbo	Pb	82	Metal comum (Capítulo 78).
Cloro	Cl	17	Não-metal (posição 28.01).
Cobalto ...	Co	27	Metal comum (posição 81.05).
Cobre	Cu	29	Metal comum (Capítulo 74).
Criptônio (Crióton)..	Kr	36	Gás nobre (gás raro*) (posição 28.04).

Elementos	Símbolos	Números atômicos	classificação
Cromo	Cr	24	Metal comum (posição 81.12).
Cúrio	Cm	96	Elemento radioativo (posição 28.44).
Disprósio..	Dy	66	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Einstéinio	Es	99	Elemento radioativo (posição 28.44).
Enxofre....	S	16	Não-metal (posição 28.02). Ver a posição 25.03 quanto ao enxofre em bruto.
Érbio	Er	68	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Escândio...	Sc	21	Considerado como metal das terras-raras (posição 28.05).
Estanho ...	Sn	50	Metal comum (Capítulo 80).
Estrôncio..	Sr	38	Metal alcalino-terroso (posição 28.05).
Európio ...	Eu	63	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Férmio	Fm	100	Elemento radioativo (posição 28.44).
Ferro	Fe	26	Metal comum (Capítulo 72).
Flúor	F	9	Não-metal (posição 28.01).
Fósforo ...	P	15	Não-metal (posição 28.04).
Frâncio ...	Fr	87	Elemento radioativo (posição 28.44).
Gadolínio..	Gd	64	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Gálio	Ga	31	Metal comum (posição 81.12).
Germânio...	Ge	32	Metal comum (posição 81.12).
Háfnio	Hf	72	Metal comum (posição 81.12).
Hélio	He	2	Gás nobre (gás raro*) (posição 28.04).
Hidrogênio	H	1	Não-metal (posição 28.04).
Hólmio.....	Ho	67	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Índio	In	49	Metal comum (posição 81.12).
Iodo	I	53	Não-metal (posição 28.01).
Irídio	Ir	77	Metal precioso (posição 71.10).
Itérbio....	Yb	70	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Ítrio	Y	39	Considerado como metal das terras-raras (posição 28.05).
Lantânio...	La	57	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Laurêncio..	Lw	103	Elemento radioativo (posição 28.44).
Lítio	Li	3	Metal alcalino (posição 28.05).
Lutécio ...	Lu	71	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Magnésio	Mg	12	Metal comum (posição 81.04).
Manganês ..	Mn	25	Metal comum (posição 81.11).
Mendelévio.	Md	101	Elemento radioativo (posição 28.44).
Mercurio ..	Hg	80	Metal (posição 28.05).
Molibdênio	Mo	42	Metal comum (posição 81.02).
Neodímio ..	Nd	60	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Neônio (Néon*)....	Ne	10	Gás nobre (gás raro*) (posição 28.04).
Neptúnio ..	Np	93	Elemento radioativo (posição 28.44).
Nióbio	Nb	41	Metal comum (posição 81.12).
Níquel	Ni	28	Metal comum (Capítulo 75).
Nitrogênio (Azoto)....	N	7	Não-metal (posição 28.04).
Nobélio ...	No	102	Elemento radioativo (posição 28.44).
Ósmio	Os	76	Metal precioso (posição 71.10).
Ouro	Au	79	Metal precioso (posição 71.08).

Elementos	Símbolos	Números atômicos	classificação
Oxigênio...	O	8	Não-metal (posição 28.04).
Paládio ...	Pd	46	Metal precioso (posição 71.10).
Platina....	Pt	78	Metal precioso (posição 71.10).
Plutônio...	Pu	94	Elemento radioativo (posição 28.44).
Polônio ...	Po	84	Elemento radioativo (posição 28.44).
Potássio...	K	19	Metal alcalino (posição 28.05).
Praseodímio	Pr	59	Metal das terras-raras (posição 28.05)
Prata.....	Ag	47	metal precioso (posição 71.06).
Promécio...	Pm	61	Elemento radioativo (posição 28.44).
Protactínio	Pa	91	Elemento radioativo (posição 28.44).
Rádio.....	Ra	88	Elemento radioativo (posição 28.44).
Radônio (Rádion*).....	Rn	86	Elemento radioativo (posição 28.44).
Rênio.....	Re	75	metal comum (posição 81.12).
Ródio.....	Rh	45	Metal precioso (posição 71.10).
Rubídio....	Rb	37	Metal alcalino (posição 28.05).
Rutênio....	Ru	44	Metal precioso (posição 71.10).
Samário....	Sm	62	metal das terras-raras (posição 28.05)
Selênio....	Se	34	Não-metal (posição 28.04).
Silício....	Si	14	Não-metal (posição 28.04).
Sódio.....	Na	11	Metal alcalino (posição 28.05).
Tálio.....	Tl	81	Metal comum (posição 81.12).
Tântalo....	Ta	73	Metal comum (posição 81.03).
Tecnécio...	Tc	43	Elemento radioativo (posição 8.44).
Telúrio....	Te	52	Não-metal (posição 28.04).
Térbio.....	Tb	65	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Titânio....	Ti	22	Metal comum (posição 81.08).
Tório.....	Th	90	Elemento radioativo (posição 28.44)
Túlio.....	Tm	69	Metal das terras-raras (posição 28.05).
Tungstênio	W	74	Metal comum (posição 81.01).
Urânio.....	U	92	Elemento radioativo (posição 28.44).
Vanádio....	V	23	Metal comum (posição 81.12).
Xenônio (Xénon*).....	Xe	54	Gás nobre (gás raro*) (posição 28.04).
Zinco	Zn	30	Metal comum (Capítulo 79).
Zircônio...	Zr	40	Metal comum (posição 81.09).

28.01 - Flúor, cloro, bromo e iodo.

2801.10 - Cloro

2801.20 - Iodo

2801.30 - Flúor; bromo

À exceção do astatínio (ástata*) (posição 28.44), esta posição abrange os elementos não-metálicos designados por halogênios.

A.- FLÚOR

O flúor é um gás amarelo-esverdeado, de cheiro acre, perigoso quando inalado porque irrita as mucosas e é corrosivo. Apresenta-se comprimido em recipientes de aço. É um elemento muito ativo que inflama as matérias orgânicas e, em especial, a madeiras, gordura e têxteis.

Emprega-se na preparação de alguns fluoretos e derivados orgânicos fluorados.

B.- CLORO

O cloro obtém-se hoje principalmente por eletrólise de cloretos alcalinos, especialmente o cloreto de sódio.

É um gás amarelo-esverdeado, sufocante, corrosivo, duas vezes e meia mais pesado do que o ar, ligeiramente solúvel na água e fácil de liquefazer-se. É habitualmente transportado em cilindros de aço, em reservatórios, em vagões-tanques (vagões-cisternas) ou em barças.

Como destrói os corantes e matérias orgânicas, o cloro emprega-se para descorar fibras vegetais (mas não fibras animais) e na preparação de pasta de madeira. Desinfetante e anti-séptico, serve para esterilizar (clorar) a água. Também se emprega na metalurgia do ouro, estanho e cádmio, na fabricação de hipocloritos, de cloretos de metais, de oxicloreto de carbono e em sínteses orgânicas (corantes artificiais, ceras artificiais, borracha clorada, etc.).

C.- BROMO

O bromo pode obter-se pela ação do cloro sobre os brometos alcalinos das águas-mães das salinas ou por eletrólise dos brometos.

É um líquido avermelhado ou castanho-escuro, muito denso (3,18 a 0°C), corrosivo; mesmo a frio, emite vapores vermelhos sufocantes que irritam os olhos. Ataca a pele, corando-a de amarelo, e inflama as substâncias orgânicas, como a serragem (serradura*) de madeira. Apresenta-se em recipientes de vidro ou de cerâmica. É muito pouco solúvel na água.

As soluções de bromo em ácido acético incluem-se na **posição 38.23.**

Emprega-se na preparação de medicamentos (por exemplo, sedativos), na indústria de corantes orgânicos (preparação de eosinas, derivados bromados do anil, etc.), de produtos para fotografia (preparação do brometo de prata), em metalurgia e na obtenção de lacrimogêneos (bromacetona), etc.

D.- IODO

O iodo extrai-se quer das águas-mães dos nitratos de sódio naturais, tratadas pelo gás sulfuroso ou pelo hidrogenos sulfito de sódio,

quer das algas marinhas, por secagem, incineração e tratamento químico das cinzas.

O iodo é sólido, muito denso (densidade 4,95 a 0°C), e o seu cheiro lembra simultaneamente o do cloro e do bromo. É perigoso respirá-lo. Sublima à temperatura ambiente e cora de azul a goma de amido. Apresenta-se em grumos ou pó grosseiro quando impuro, em palhetas brilhantes ou cristais prismáticos, acinzentados, de brilho metálico, quando purificado por sublimação (iodo sublimado ou bissublimado); acondiciona-se, então, geralmente, em frascos de vidro amarelo.

Emprega-se em medicina, em fotografia, na preparação de iodetos, na indústria de corantes (na preparação da eritrosina, por exemplo), na preparação de medicamentos, como catalizador em sínteses orgânicas, como reagente, etc.

28.02 - Enxofre sublimado ou precipitado; enxofre coloidal.

A. ENXOFRE SUBLIMADO OU PRECIPITADO

Estas duas categorias de enxofre apresentam, em geral, grau de pureza próximo de 99,5%.

O **enxofre sublimado**, ou **flor-de-enxofre**, obtém-se por destilação lenta do enxofre bruto ou impuro, seguida de condensação **em forma sólida** (ou sublimação), em partículas muito finas e leves. Emprega-se sobretudo em viticultura, na indústria química e na vulcanização da borracha de alta qualidade.

Também aqui se inclui o enxofre sublimado lavado, que é tratado por água amoniacal para eliminação do anidrido sulfuroso, e que se emprega em farmácia.

O **enxofre precipitado** é exclusivamente obtido por precipitação pelo ácido clorídrico de uma solução de um sulfato ou de um polissulfeto alcalino ou alcalino-terroso. É mais dividido e de um amarelo mais claro do que o enxofre sublimado; o seu cheiro lembra um pouco o do hidrogênio sulfurado; deteriora-se com o tempo. Emprega-se quase exclusivamente em medicina.

O enxofre precipitado desta posição não deve confundir-se com certos enxofres de recuperação (triturados ou micronizados), precipitados, que se classificam na posição 25.03.

B. ENXOFRE COLOIDAL

O **enxofre coloidal** provém da ação do sulfeto de hidrogênio sobre uma solução de dióxido de enxofre contendo gelatina. Também pode ser obtido pela ação de um ácido inorgânico (mineral*) sobre o tiosulfato de sódio ou por pulverização catódica. É um pó branco que se emulsiona com a água. O enxofre, porém, apenas se conserva neste estado quando for adicionado de um colóide protetor (albumina ou gelatina) e, mesmo

assim, a sua conservação é limitada. A solução coloidal preparada desta forma continua compreendida nesta posição. Como todas as dispersões coloidais, a dispersão de enxofre apresenta grande superfície livre e pode fixar matérias corantes (adsorção); é também um anti-séptico muito ativo, empregado em medicina para uso interno.

Embora, às vezes, apresentem grau de pureza muito elevado, **excluem-se** desta posição o enxofre em bruto obtido pelo processo Frasch e o enxofre refinado (**posição 25.03**).

28.03 - Carbono (negros-de-carbono e outras formas de carbono não especificadas nem compreendidas em outras posições).

O **carbono** é um não-metal sólido.

A presente posição inclui os tipos de carbono aqui descritos.

Os **negros-de-carbono**, que resultam da combustão incompleta ou do "cracking" (por aquecimento, por arco voltaico ou por faísca elétrica) de matérias orgânicas ricas em carbono, tais como:

- 1) Gases naturais, tais como o metano (negro de gás de petróleo), o acetileno e os gases antracênicos (gases carburados pelo antraceno). O negro de acetileno, muito fino e puro, que provém da decomposição brusca do acetileno comprimido, provocada por faísca elétrica.
- 2) Naftaleno, resinas e óleos (negro-de-fumo).

Consoante o seu processo de fabricação, os negros de gás de petróleo também se designam por negros-de-túnel ou por negros de forno.

Os negros de carbono podem conter, como impurezas, produtos oleosos.

Os negros-de-carbono utilizam-se como pigmentos na fabricação de tintas, incluindo as de impressão, de pomadas para calçado, etc.; entram também na fabricação de papel-carbono (químico*) e empregam-se como carga na indústria da borracha.

Não se incluem nesta posição:

- a) A grafita natural (**posição 25.04**).
- b) Os carvões naturais que constituam combustíveis sólidos (antracita, hulha, linhita), o coque, os aglomerados e o carvão de retorta (**Capítulo 27**).
- c) Alguns pigmentos negros minerais da **posição 32.06** (negro de xisto, negro de silício, etc.).
- d) A grafita artificial e a grafita coloidal (principalmente, **posição 38.01**).
- e) Os carvões ativados e os negros de origem animal (negros de ossos, etc.) (**posição 38.02**).

f) O carvão de madeira (**posição 44.02**).

g) O carvão cristalizado em diamantes (**posições 71.02 e 71.04**).

28.04 - Hidrogênio, gases raros e outros elementos não metálicos.

2804.10 - Hidrogênio

- Gases raros:

2804.21 -- Argônio

2804.29 -- Outros

2804.30 - Nitrogênio (azoto)

2804.40 - Oxigênio

2804.50 - Boro; telúrio

- Silício:

2804.61 -- Contendo, em peso, pelo menos 99,99% de silício

2804.69 -- Outro

2804.70 - Fósforo

2804.80 - Arsênico

2804.90 - Selênio

A.- HIDROGÊNIO

O hidrogênio obtém-se por eletrólise da água ou ainda a partir do gás de água, do gás dos fornos de coque ou de produtos hidrocarbonados.

É um elemento que, em geral, se considera como não-metal. Apresenta-se comprimido em espessos cilindros de aço.

Emprega-se na hidrogenação de óleos [preparação de óleos concretos (gorduras sólidas)], no craqueamento ("cracking") do petróleo na síntese do amoníaco, no corte e soldagem (soldadura) de metais (maçarico a oxi-hidrogênio (oxídrico*), etc.

O deutério (isótopo estável do hidrogênio) classifica-se na **posição 28.45** e o trítio (isótopo radioativo do hidrogênio) na **posição 28.44**.

B.- GASES RAROS

Como o nome de gases nobres, raros ou inertes, designam-se os seguintes elementos, notáveis pela falta de afinidade química e pelas suas propriedades elétricas, em especial a de emitirem, pela ação de

descargas de alta voltagem, radiações coloridas, que se empregam, por exemplo, em tabuletas luminosas:

- 1) **Hélio** (ininflamável, empregado, por exemplo no enchimento de aeróstatos).
- 2) **Neônio (Néon*)**, luz amarelo-alaranjado-rasada e, com vapores de mercúrio, luz do dia.
- 3) **Argônio (Árgon*)**, gás incolor e inodoro utilizado na realização de atmosferas inertes nas lâmpadas elétricas para evitar que se tenha de fazer o vácuo.
- 4) **Criptônio (Crípton*)**, mesmos usos que o argônio (árgon*) e luz violeta-pálida.
- 5) **Xenônio (Xénon*)**, luz azul.

Os gases raros obtêm-se por fracionamento do ar líquido e, também, no que se refere ao hélio, pelo tratamento dos gases naturais do petróleo. Apresentam-se comprimidos.

O radônio (rádon*) é um gás inerte radioativo, que se classifica na **posição 28.44** e que se forma durante a desintegração do rádio.

C.- OUTROS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

Os outros elementos não-metálicos abrangidos por esta posição são os seguintes:

1) Nitrogênio (Azoto).

Trata-se de um gás não combustível nem comburente que, pelo contrário, apaga as chamas. Obtém-se por destilação fracionada do ar líquido e apresenta-se comprimido em cilindros de aço.

Emprega-se, por exemplo, na fabricação do amoníaco e da cianamida cálcica e para criar atmosferas inertes (lâmpadas elétricas, etc.).

2) Oxigênio.

É um gás comburente, que se obtém principalmente por destilação fracionada do ar líquido.

Apresenta-se comprimido em cilindros de aço e, às vezes, líquido, em recipientes de paredes duplas.

O oxigênio comprimido emprega-se nos maçaricos oxi-hidrogênicos (oxídricos*) e oxiacetilênicos, para soldar (solda autógena) (soldadura a autógeno*) e para cortar metais, como o ferro. Também se emprega em siderurgia e medicina (inalações).

Classifica-se nesta posição o **ozônio**, variedade molecular do oxigênio, que se obtém pela ação de centelhas ou descargas elétricas. Emprega-se para esterilizar a água (ozonização), para oxidação dos óleos sicativos, no branqueamento do algodão, como anti-séptico e em terapêutica.

3) Boro.

É sólido, castanho, e apresenta-se geralmente em pó. Emprega-se em metalurgia e na fabricação de reguladores de calor e de termômetros muito sensíveis.

Por ter elevado poder de absorção dos nêutrons lentos, o boro também se utiliza, puro ou em liga (aço ao boro), para fabricar barras móveis de regulação e controle para reatores nucleares.

4) Telúrio.

É sólido, de densidade 6,2, amorfo ou com estrutura cristalina. É bom condutor de calor e de eletricidade e tem afinidade com os metais em virtude de algumas das suas propriedades. Entra na composição de algumas ligas, tais como o chumbo-telúrio, e também se emprega como agente de vulcanização.

5) Silício.

Obtém-se por tratamento, em forno elétrico, de uma mistura de carboneto de silício e de sílica. É sólido, mau condutor de calor e eletricidade e mais duro do que o vidro. Apresenta-se em pó de cor castanha ou, a maior parte das vezes, em massas disformes, cristaliza-se em agulhas cinzentas de brilho metálico.

Emprega-se em siderurgia e em metalurgia (ligas de alumínio) e na preparação de tetracloreto de silício. O silício muito puro, que se obtém, por exemplo, a partir de um cristal, apresenta-se em formas brutas de fabricação, cilindros ou barras; impurificado ("dopé") com boro, fósforo, etc., utiliza-se na fabricação de diodos, transístores e de outros dispositivos semicondutores.

6) Fósforo.

É sólido, mole e flexível, e obtém-se por tratamento, em forno elétrico, de fosfatos minerais misturados com areia e carvão.

Existem duas grandes variedades comerciais de fósforo:

- a) O **fósforo "branco"**, transparente e amarelado, tóxico, perigoso de manipular e muito inflamável. Apresenta-se em varetas moldadas, encerradas em recipientes de vidro negro, de grés ou, a maior parte das vezes, de metal, cheios de água, cujo congelamento deve ser evitado.
- b) O **fósforo vermelho**, denominado amorfo, que, na realidade, pode cristalizar-se; é sólido, opaco, não tóxico, não fosforescente, mais denso e menos ativo do que o fósforo branco. O fósforo vermelho emprega-se na fabricação de pasta para cabeças de fósforos, em pirotecnia e como catalisador (na cloretação dos ácidos acíclicos, por exemplo).

Os compostos de fósforo entram na composição de certos medicamentos (preparação do óleo de fígado de bacalhau fosforado). O fósforo ainda se emprega como raticida e para obter ácidos fosfóricos, fosfinatos (hipofosfitos), fosfeto de cálcio, etc.

7) Arsênico.

O arsênico (régulo de arsênio) é sólido e extrai-se das piritas naturais arsenicais.

Existem no comércio duas formas principais:

- a) O arsênico comum, denominado **metálico**, em cristais romboédricos brilhantes, de cor cinza-azul, quebradiços e insolúveis em água.
- b) O arsênico amarelo, de estrutura cristalina cúbica, pouco estável.

O arsênico emprega-se na fabricação de dissulfeto de arsênio, de chumbo de caça, de bronzes duros e de diversas outras ligas (de estanho, cobre, etc.).

8) Selênio.

O selênio, que se assemelha ao enxofre, apresenta-se sob diversas formas:

- a) Selênio amorfo, em flocos avermelhados (flor de selênio).
- b) Selênio vítreo, mau condutor de calor e eletricidade, de fratura brilhante, castanha ou avermelhada.
- c) Selênio cristalizado, em cristais cinzentos ou vermelhos. É bom condutor de calor e de eletricidade, sobretudo quando exposto à luz. O selênio utiliza-se na fabricação de células fotoelétricas e, impurificado ("dopé"), na de dispositivos semicondutores. Emprega-se também em fotografia e, em pó (vermelho de selênio), na indústria da borracha, na fabricação de vidros especiais, etc..

O selênio em suspensão coloidal, que se emprega em medicina, inclui-se no **Capítulo 30**.

Alguns dos elementos destes grupos (por exemplo, o silício e o selênio) podem ser impurificados ("dopés"), com boro, fósforo, etc. em proporção geralmente de um por milhão, com vista à sua utilização em eletrônica. Classificam-se na presente posição quando apresentados em formas brutas de fabricação, cilindros ou barras. Cortados em discos, pequenas chapas ou formas análogas, incluem-se na **posição 38.18**.

28.05 - Metais alcalinos ou alcalino-terrosos; metais de terras raras, escândio e ítrio, mesmo misturados ou ligados entre si; mercúrio.

- Metais alcalinos:

2805.11 -- Sódio

2805.19 -- Outros

- Metais alcalino-terrosos:

2805.21 -- Cálcio

2805.22 -- Estrôncio e bário

2805.30 - Metais de terras raras, escândio e ítrio, mesmo misturados ou ligados entre si

2805.40 - Mercúrio

A.- METAIS ALCALINOS

Os metais alcalinos são moles, bastantes leves, suscetíveis de decompor-se em água fria e alteram-se ao ar com formação de hidróxidos. São cinco, que abaixo se descrevem:

1) Lítio.

É o mais leve (densidade 0,54) e o menos mole dos metais alcalinos. Conserva-se sempre em óleo mineral ou em gases inertes.

O lítio permite melhorar a qualidade dos metais e por isso se emprega em diversas ligas, como, por exemplo, as ligas antifricção. Por outro lado, pela sua grande afinidade com outros elementos, utiliza-se na obtenção de metais em estado puro.

2) Sódio.

É sólido, de brilho metálico, com densidade de 0,97 e perde esse brilho facilmente depois de cortado. Conserva-se em óleo mineral ou em latas herméticas.

Obtém-se por eletrólise do cloreto de sódio ou da soda cáustica, fundidos.

Emprega-se principalmente para fabricar peróxido (ou dióxido) de sódio, cianeto de sódio, amideto de sódio, etc. Também se emprega na indústria do anil e na dos explosivos (fulminantes químicos), na polimerização do butadieno, na preparação de ligas antifricção e na metalurgia do titânio, do zircônio, etc.

O amálgama de sódio classifica-se na **posição 28.51.**

3) Potássio.

É um metal branco-prateado, com densidade de 0,85, que se pode cortar com uma faca comum. Conserva-se em óleo mineral ou em ampolas seladas.

Serve, por exemplo, para preparar células fotoelétricas e ligas antifricção.

4) Rubídio.

É sólido, branco-prateado, com densidade de 1,5, mais fusível do que o sódio. Conserva-se em ampolas seladas ou em óleo mineral.

Como o sódio, emprega-se nas ligas antifricção.

5) Césio.

É um metal branco-prateado ou amarelado, com densidade de 1,9; inflama-se quando exposto ao ar. É o mais oxidável dos metais. Apresenta-se em ampolas seladas ou em óleo mineral.

O frâncio, metal radioativo alcalino, está **excluído** desta posição (**posição 28.44**).

B.- METAIS ALCALINO-TERROSOS

Os três metais alcalino-terrosos são maleáveis e decompõem-se em água fria, com razoável facilidade. Alteram-se quando expostos ao ar úmido:

1) Cálcio.

Obtém-se por redução aluminotérmica do óxido de cálcio ou por eletrólise do cloreto de cálcio fundido. É um metal branco, com 1,57 de densidade. Serve para purificação do argônio (árgon), refinação (afinação) do cobre e do aço, preparação do zircônio e do hidreto de cálcio (hidrólito), fabricação de ligas antifricção, etc.

2) Estrôncio.

É um metal branco ou amarelo-pálido, dútil, com 2,5 de densidade.

3) Bário.

É um metal branco, com 4,2 de densidade. Emprega-se, por exemplo, em certas ligas antifricção e na composição de absorventes para completar o vácuo nas lâmpadas e válvulas eletrônicas (**posição 38.23**).

Não se classificam nesta posição o rádio, elemento radioativo (**posição 28.44**), o magnésio (**posição 81.04**) e o berílio (**posição 81.12**), que se assemelham aos metais alcalino-terrosos por algumas das suas propriedades.

C - METAIS DAS TERRAS-RARAS, ESCÂNDIO E ÍTRIO, MESMO MISTURADOS OU EM LIGAS

No grupo dos metais das terras-raras (a expressão terras-raras indica os seus óxidos), ou lantânídios, encontram-se os elementos de número atômicos (*) 57 a 71 da série periódica, a saber:

* O número atômico de um elemento é o número de elétrons orbitais (planetários) que o seu átomo contém.

Grupo do cério	Grupo do térbio	Grupo do érbio
57 - Lantânio.	63 - Európio.	66 - Disprósio.
58 - Cério.	64 - Gadolínio.	67 - Hólmio.
59 - Praseodímio.	65 - Térbio.	68 - Érbio.
60 - Neodímio.		69 - Túlio.
62 - Samário.		70 - Itérbio.
		71 - Lutécio.

O promécio (elemento 61), que é um elemento radioativo, classifica-se na **posição 28.44**.

Estes metais são, em geral, acinzentados ou amarelados, dúteis e maleáveis.

O **cério** é o mais importante dos referidos metais. Obtém-se a partir da monazita (fostato das terras-raras) ou da torita (silicato das terras raras), de que primeiro se extrai o tório. O cério metálico obtém-se por redução metalotérmica dos halogenetos de cálcio ou de lítio ou por eletrólise do cloreto fundido. O cério é um metal cinzento, dúctil e um pouco mais duro do que o chumbo. Friccionando-o sobre uma superfície rugosa, produz faíscas.

O **lantânio**, que existe como impureza nos sais de cério, emprega-se na fabricação de vidros azuis.

Esta posição também compreende o escândio e o ítrio, que se assemelham aos metais das terras-raras sendo que o escândio também se assemelha aos metais do grupo do ferro. O minério destes dois metais é a thortveitita, que é um silicato de escândio contendo ítrio e outros elementos.

Estes elementos, mesmo misturados ou ligados entre si, incluem-se nesta posição. É o caso, por exemplo, do produto conhecido no comércio por Mischmetal, liga que contém 45 a 55% de cério, 22 a 27% de lantânio, outros lantamídios, ítrio e algumas impurezas (até 5% de ferro e vestígios de silício, cálcio e alumínio). O Mischmetal emprega-se principalmente em metalurgia e na fabricação de pedras de isqueiro. O Mischmetal, quando ligado com mais de 5% de ferro, ou com magnésio ou com outros metais, inclui-se em outras posições (por exemplo, na **posição 36.06**, se possuir características de liga pirofórica).

Os sais e compostos dos metais das terras raras, de ítrio e de escândio, classificam-se na **posição 28.46**.

D.- MERCÚRIO

O mercúrio é o único metal líquido à temperatura ambiente.

É obtido por calcinação do sulfeto natural de mercúrio (cinabre), separando-se dos outros metais contidos no minério (chumbo, zinco, estanho, bismuto) por filtração, destilação no vácuo e tratamento com ácido nítrico diluído.

É um líquido prateado, pesado (densidade de 13,59), muito brilhante, tóxico e suscetível de atacar os metais preciosos.

Quando puro, à temperatura ambiente, é inalterável ao ar, mas, quando contém impurezas, reveste-se de óxido mercurioso acastanhados. Transporta-se em recipientes especiais de ferro.

O mercúrio serve para a preparação das amálgamas das posições 28.43 ou 28.51. Utiliza-se na metalurgia do ouro e da prata, para dourar e pratear, na fabricação de cloro e de soda cáustica, de sais de mercúrio e, especialmente, de vermelhão e de fulminatos. Também se emprega em lâmpadas elétricas de vapor de mercúrio, em diversos instrumentos de física, em medicina, etc.

Esta posição **exclui** o mercúrio em suspensão coloidal (líquido vermelho ou verde, obtido pela produção de uma centelha (faísca*) em água entre o mercúrio e a platina), usado em medicina, que é incluído no **Capítulo 30**.

SUBCAPÍTULO II

ÁCIDOS INORGÂNICOS E COMPOSTOS OXIGENADOS INORGÂNICOS DOS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os ácidos são compostos que contêm hidrogênio substituível total ou parcialmente por metais (ou por íons com propriedades análogas, tal como o íon de amônio (NH_4^+), formando sais. Os ácidos reagem com as bases, formando sais, e com os álcoois, formando ésteres. Líquidos ou em solução, são eletrólitos que libertam hidrogênio no cátodo. Privados de uma ou mais moléculas de água, os ácidos que contêm oxigênio (oxiácidos) transformam-se em anidridos. A maioria dos óxidos de elementos não-metálicos constituem anidridos.

O Subcapítulo II compreende, por um lado, todos os óxidos inorgânicos dos elementos não-metálicos (amidos e outros) e, por outro, os ácidos inorgânicos cujo radical anódico é não-metálico.

Pelo contrário, os anidridos e ácidos constituídos, respectivamente por óxidos e hidróxidos de metais incluem-se, em geral, no **Subcapítulo IV** (óxidos, hidróxidos e peróxidos de metais, tais como anidridos ou ácidos de cromo, de molibdênio, de tungstênio ou de vanádio). Em determinados casos, porém, classificam-se em outras partes da Nomenclatura, tais como: **posição 28.43** (compostos de metais preciosos), **posição 28.44 e 28.45** (conjuntos de elementos radioativos e de isótopos) ou **posição 28.46** (compostos de metais de terras-raras, de escândio ou de ítrio).

Os compostos oxigenados de hidrogênio classificam-se nas **posições 22.01** (água), **28.45** (água pesada), **28.47** (peróxido de hidrogênio ou água oxigenada), **28.51** (águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza, compreendendo as águas tratadas por permutação de íons).

28.06 - Cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico); ácido clorossulfúrico.

2806.10 - Cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico)

2806.20 - Ácido clorossulfúrico

A.- CLORETO DE HIDROGÊNIO (ÁCIDO CLORÍDRICO)

O cloreto de hidrogênio (HCl), inodoro, fumante, com um odor sufocante, obtém-se pela ação do hidrogênio (ou de água e coque) sobre o cloro ou pela ação do ácido sulfúrico sobre o cloreto de sódio.

É um gás que, sob pressão, se liquefaz facilmente e é muito solúvel em água. Apresenta-se comprimido ou liquefeito em cilindros de aço. Também se apresenta em soluções aquosas mais ou menos concentradas (em geral 28 a 38%) (ácido clorídrico, ácido muriático, espírito de sal), em recipientes de vidro ou de grés ou ainda em vagões-tan-

ques revestidos interiormente de ebonite. Estas soluções, de cheiro pungente, são amareladas se o produto contiver impurezas (cloreto férrico, arsênio, anidrido sulfuroso, ácido sulfúrico), ou incolores, no caso contrário. As soluções concentradas espalham vapores brancos no ar úmido.

Os seus usos são muito diversos: decapagem do ferro, zinco e outros metais; separação da gelatina dos ossos; purificação do negro animal; preparação de cloretos de metais, etc. Nas sínteses orgânicas, empregam-se principalmente no estado gasoso, na fabricação de cloropreno, de cloridrato de borracha, de cloreto de vinila, de cânfora artificial, etc.

B.- ÁCIDO CLOROSSULFÚRICO (ÁCIDO CLOROSSULFÔNICO)

O ácido clorossulfúrico, comercialmente denominado ácido clorosulfônico (monocloridrina sulfúrica), cuja fórmula é ClSO_2OH , resulta da combinação a seco do gás clorídrico com anidrido sulfúrico ou com ácido sulfúrico fumante.

É um líquido incolor ou acastanhado, muito corrosivo, de cheiro irritante, que libera vapores em atmosfera úmida e se decompõe pela água ou pelo calor.

Emprega-se, especialmente, nas sínteses orgânicas (fabricação de sacarina, de tioíndigo, de indigossóis, etc.).

Os ácidos hipocloroso, clórico e perclórico classificam-se na **posição 28.11**. Também se **exclui** desta posição o dioxidicloreto de enxofre (cloreto de sulfurila) (**posição 28.12**), impropriamente denominado ácido clorossulfúrico.

28.07 - Ácido sulfúrico; ácido sulfúrico fumante.

A.- ÁCIDO SULFÚRICO

O ácido sulfúrico (H_2SO_4) obtém-se pelo método das câmaras de chumbo e, principalmente, fazendo passar oxigênio e anidrido sulfuroso sobre um catalisador (platina, óxido férrico, pentóxido de vanádio, etc.). Eliminam-se-lhe as impurezas (produtos nitrados, arseniados, seleniados, sulfato de chumbo) por tratamento com sulfeto de hidrogênio ou sulfeto de amônio.

O ácido sulfúrico é um líquido muito corrosivo. É denso, tem o aspecto de óleo, incolor se não contiver impurezas e amarelo ou castanho no caso contrário. Reage violentamente com a água e destrói a pele e a maior parte das substâncias orgânicas, carbonizando-as.

O ácido sulfúrico comercial contém 77 a 100% de H_2SO_4 . Acondiciona-se em recipientes ou garrafas de vidro, tambores de aço, caminhões-tanques, vagões-tanques ou navios-tanques.

Este ácido utiliza-se num grande número de indústrias: emprega-se, por exemplo, na preparação de adubos ou fertilizantes, explosi-

vos e de pigmentos inorgânicos e nas indústrias petrolífera, siderúrgica, etc.

B.- ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE

Os ácidos sulfúricos fumantes são ácidos sulfúricos com excesso de anidrido sulfúrico (trióxido de enxofre) até 80%. São produtos líquidos ou sólidos, de cor acentuadamente castanha, que reagem violentamente com a água, atacam a pele e o vestuário, emitem vapores perigosos de respirar e libertam o trióxido de enxofre livre. Acondicionam-se em recipientes de vidro, grés ou de chapa de ferro.

O ácido sulfúrico fumante emprega-se largamente nas reações de sulfonação e em química orgânica (preparação do ácido naftaleno-sulfônico, da hidroxiantraquinona, do tioíndigo, dos derivados de alizarina, etc.).

Excluem-se da presente posição:

- a) O ácido clorossulfúrico (monocloridrina sulfúrica) e o ácido sulfonítrico, que se incluem respectivamente, nas **posições 28.06 e 28.08**.
- b) O trióxido de enxofre, o sulfeto de hidrogênio, os ácidos peroxosulfúricos (persulfúricos), o ácido sulfâmico e os ácidos inorgânicos (minerais) da série tiônica (ácidos tiônicos ou politiônicos) (**posição 28.11**).
- c) Os cloretos de tionila ou de sulforila (**posição 28.12**).

28.08 - Ácido nítrico; ácidos sulfonítricos.

A.- ÁCIDO NÍTRICO

O ácido nítrico (HNO_3) obtém-se principalmente por oxidação da amônia em presença de um catalisador (platina, óxidos de ferro, de cromo, de bismuto, de manganês, etc.). Pode também realizar-se a união direta do nitrogênio (azoto) e do oxigênio num forno de arco voltaico, oxidando-se o óxido nítrico assim obtido. Também se pode fazer atuar o ácido sulfúrico (isolado ou associado ao dissulfato de sódio) sobre o nitrato de sódio natural. As impurezas (ácidos sulfúrico ou clorídrico, vapores nitrosos) eliminam-se por destilação e passagem de ar quente.

O ácido nítrico é um líquido tóxico, incolor ou amarelado. Concentrado (ácido nítrico fumante ou monoidratado), espalha vapores nitrosos amarelados. Este ácido ataca a pele e destrói as matérias orgânicas; é um oxidante poderoso. Acondiciona-se em garrações de vidro ou de grés ou em recipientes de alumínio.

Emprega-se, por exemplo, no fabrico de nitratos (de prata, mercúrio, chumbo, cobre, etc.), de corantes orgânicos, de explosivos (nitroglicerina, algodão-pólvora, ácido pícrico, trinitrotolueno, fulminato de mercúrio, etc.), como decapante (especialmente na decapagem de ferros fundidos), na gravura em cobre (gravura a água-forte), na refi-

nação (afinação) do ouro e da prata, etc.

B.- ÁCIDOS SULFONÍTRICOS

Os ácidos sulfonítricos são misturas, em proporções definidas (por exemplo, em partes iguais), de ácido nítrico e de ácido sulfúrico concentrados. São líquidos viscosos, muito corrosivos. Acondicionam-se, em geral, em tambores de chapa de ferro.

Empregam-se em especial para nitrar os compostos orgânicos ou para fabricar matérias corantes sintéticas, na indústria de explosivos, para preparar a nitrocelulose, etc.

Excluem-se desta posição:

- a) O ácido aminossulfônico (ácido sulfâmico) (**posição 28.11**) que não deve confundir-se com os ácidos sulfonítricos.
- b) A azida de hidrogênio, o ácido nitroso e os ácidos dos diversos óxidos de nitrogênio (azoto) (**posição 28.11**).

28.09 - Pentóxido de difósforo; ácido fosfórico e ácidos polifosfóricos.

2809.10 - Pentóxido de difósforo

2809.20 - Ácido fosfórico e ácidos polifosfóricos

Esta posição compreende o pentóxido de difósforo, o ácido fosfórico (ácido ortofosfórico ou ácido fosfórico comum), bem como os ácidos pirofosfóricos (difosfóricos), metafosfóricos e outros ácidos polifosfóricos.

A.- PENTÓXIDO DE DIFÓSFORO

O pentóxido de difósforo [óxido de fósforo (V), pentóxido de fósforo, anidrido fosfórico] (P_2O_5) obtém-se por combustão, em ar seco, do fósforo extraído dos fosfatos naturais. É um pó branco, muito corrosivo, ávido de água, que se transporta em recipientes herméticos. Emprega-se para desumidificar gases e em sínteses orgânicas.

O pentóxido de difósforo existe em forma cristalina, amorfa e vítrea. A mistura destas três variedades constitui a neve fosfórica, que também se inclui nesta posição.

B. - ÁCIDO FOSFÓRICO

O ácido fosfórico (ácido ortofosfórico ou ácido fosfórico comum) (H_3PO_4) obtém-se por ação do ácido sulfúrico, sobre fosfatos tricálcicos naturais.

O ácido comercial assim preparado contém, como impurezas, pentóxido de difósforo, diidrogeno-ortofosfato de cálcio, trióxido de enxofre

fre, ácido sulfúrico, ácido fluossilícico, etc. O ácido fosfórico puro resulta da hidratação do pentóxido de difósforo.

O ácido fosfórico pode apresentar-se em cristais prismáticos deliquescentes; no estado sólido, conserva-se dificilmente e, por isso, apresenta-se principalmente em soluções aquosas (a 65%, 90%, etc.). A solução concentrada, que se mantém supersaturada (sobressaturada*) à temperatura ambiente, também às vezes se denomina ácido fosfórico xaroposo.

Emprega-se, por exemplo, na preparação de superfosfatos concentrados e ainda na indústria têxtil e como decapante (removedor de ferrugem).

Por condensação do ácido fosfórico, a alta temperatura, obtêm-se vários ácidos poliméricos: ácido pirofosfórico (difosfórico), ácidos metafosfóricos e outros ácidos polifosfóricos.

C.- ÁCIDOS POLIFOSFÓRICOS

I.- Incluem-se neste grupo os ácidos que se caracterizam por um encadeamento P-O-P.

Esquemáticamente podem ser obtidos por condensação de duas ou mais moléculas de ácido ortofosfórico com eliminação das moléculas de água. Por este processo podem formar-se vários ácidos que têm a fórmula geral $H_{n+2}P_nO_{3n+1}$, onde n é 2 ou mais, e uma série cíclica de ácidos de fórmula geral $(HPO_3)_n$, onde n é 3 ou mais.

- 1) O ácido pirofosfórico (ácido difosfórico) ($H_4P_2O_7$) forma-se por aquecimento controlado do ácido ortofosfórico. É instável em atmosfera úmida e reconverte-se rapidamente em ácido "orto".
- 2) Ácidos metafosfóricos. São ácidos cíclicos, como, por exemplo, o ácido ciclo-trifosfórico $(HPO_3)_3$ e o ácido ciclo-tetrafosfórico $(HPO_3)_4$, que se apresentam como componentes de menor incidência em misturas de ácidos polifosfóricos contendo mais de 86% de P_2O_5 . O ácido polifosfórico glacial (ácido metafosfórico comercial) é uma mistura de ácidos polifosfóricos (principalmente lineares), que também podem conter sais de sódio destes ácidos. Tais misturas, classificadas nesta posição, apresentam-se como massas vítreas que se volatilizam quando aquecidas ao rubro e não podem cristalizar-se.

São altamente higroscópicos e utilizam-se na desumidificação de gases.

- 3) Outros ácidos polifosfóricos do tipo P-O-P. Apresentam-se normalmente em mistura comercializadas com os nomes de ácido polifosfórico ou superfosfórico, contendo ácidos superiores, tais como o ácido trifosfórico ($H_5P_3O_{10}$) e o ácido tetrafosfórico ($H_6P_4O_{13}$). Estas misturas também se classificam nesta posição.

II. Outros ácidos polifosfóricos

Esta posição abrange, entre outros, o ácido hipofosfórico [ácido difosfórico (IV) ($H_4P_2O_6$)]. Este composto apresenta-se sob a forma de um diidrato cristalino que deve ser conservado em lugar seco; é mais estável em solução pouco concentrada.

Excluem-se desta posição:

- a) Os outros ácidos e anidridos do fósforo (ácido fosfônico e respectivos anidridos, ácido fosfínico) (**posição 28.11**).
- b) Os fosfetos de hidrogênio (**posição 28.48**).

28.10 - Óxidos de boro; ácidos bóricos.

A.- ÓXIDOS DE BORO

O **trióxido de diboro** (sesquióxido de boro) (B_2O_3) apresenta-se em massas vítreas e transparentes, em cristais ou em escamas brancas.

Tem-se empregado para fabricar pedras sintéticas (corindo, safira, etc.) por ação sobre os fluoretos de metais voláteis.

Esta posição também compreende todos os outros óxidos de boro.

B.- ÁCIDOS BÓRICOS

O ácido bórico (ácido ortobórico) (H_3BO_3) obtém-se quer por decomposição ácida dos boratos naturais, quer por tratamento físico-químico do ácido em bruto.

Apresenta-se em pó ou em pequenas escamas, em lamelas micáceas ou em bocados vitrificados, de bordas transparentes, acinzentados ou azulados (ácido cristalizado). É inodoro e untuoso ao tato.

Utiliza-se como anti-séptico [água boricada (bórica*)]; na fabricação de vidros boro-silicatados de baixo coeficiente de dilatação, de composições vitrificáveis, do verde de Guignet [sesquióxido de cromo (óxido crômico) hidratado], dos boratos (bórax) artificiais, das hidroxiantraquinonas ou das amino-antraquinonas; para impregnar pavios de velas, para tornar incombustíveis os tecidos, etc.

O ácido bórico natural, com teor máximo de 85% de H_3BO_3 calculado sobre o produto seco, classifica-se na **posição 25.28**. Quando o teor de H_3BO_3 excede 85%, inclui-se na presente posição. Os ácidos metabóricos (HBO_2)_n também se incluem nesta posição.

Excluem-se desta posição:

- a) O ácido tetrafluor bórico (ácido fluor bórico) (**posição 28.11**).
- b) O ácido glicerobórico (**posição 29.20**).

428.11 - Outros ácidos inorgânicos e outros compostos oxigenados inorgânicos dos elementos não metálicos.

- Outros ácidos inorgânicos:

2811.11 -- Fluoreto de hidrogênio (ácido fluorídrico)

2811.19 -- Outros

- Outros compostos oxigenados inorgânicos dos elementos não metálicos:

2811.21 -- Dióxido de carbono

2811.22 -- Dióxido de silício

2811.23 -- Dióxido de enxofre

2811.29 -- Outros

Esta posição abrange os ácidos e anidridos minerais e os outros óxidos dos elementos não-metálicos. Indicam-se a seguir os principais, conforme o seu componente não-metálico de base (*):

A.- COMPOSTOS DE FLÚOR

1) **Fluoreto de hidrogênio (HF)**. Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico sobre o fluoreto de cálcio natural (fluorita) ou sobre a criolita e purifica-se por tratamento com carbonato de potássio e por destilação. Às vezes contém, como impurezas, silicatos e ácido fluossilícico. Quando anidro, é um líquido extremamente higroscópico, com ponto de ebulição, de 18/20°C; liberta vapores em atmosfera úmida. Quando anidro ou em solução concentrada (ácido fluorídrico), queima profundamente a pele e carboniza as matérias orgânicas. Acondiciona-se em garrafas metálicas revestidas de chumbo, de guta-percha ou de ceresina ou ainda em recipientes de borracha ou de plástico; o ácido puríssimo guarda-se em frascos de prata.

Serve para gravar sobre o vidro, para fabricar papel-filtro sem cinzas, para preparação do tântalo e dos fluoretos, para decapagem de peças de fundição, em sínteses orgânicas, no controle dos processos de fermentação, etc.

2) Fluorácidos. Podem citar-se entre os flúor ácidos:

a) O **ácido tetrafluorbórico** (ácido flúor bórico) (HBF_4)

b) O **ácido hexafluossilícico** (ácido fluossilícico) (H_2SiF_6), que se apresenta em solução aquosa, por exemplo, e constitui um subproduto na fabricação dos superfosfatos ou é obtido a partir dos fluoretos de silício; serve para refinação eletrolítica do estanho e do chumbo, para preparar fluossilicatos, etc.

(*) Na seguinte ordem: flúor, cloro, bromo, iodo, enxofre, selênio, telúrio, nitrogênio (azoto), fósforo, arsênio, carbono e silício.

B.- COMPOSTOS DE CLORO

Os mais importantes destes compostos, indicados a seguir, são oxidantes e cloretantes enérgicos que se empregam em branqueamento e em sínteses orgânicas. Em geral, são instáveis.

- 1) **Ácido hipocloro** (HClO). Produto perigoso de inalar, que explode em contato com matérias orgânicas. É um gás que se apresenta em solução aquosa, de cor amarela e, às vezes, avermelhada.
- 2) **Ácido clórico** (HClO_3). Este ácido existe apenas sob a forma de solução aquosa incolor ou amarelada.
- 3) **Ácido perclórico** (HClO_4). Este produto, mais ou menos concentrado, origina diversos hidratos. Ataca a pele. Emprega-se em análise.

C.- COMPOSTO DE BROMO

- 1) **Brometo de hidrogênio** (HBr). Gás incolor, de cheiro forte e pungente. Apresenta-se comprimido (ácido anidro) ou em solução aquosa (ácido hidrobromico). Decompõe-se lentamente ao ar, principalmente sob ação da luz. Emprega-se, por exemplo, na preparação de brometos e em sínteses orgânicas.
- 2) **Ácido bromico** (HBrO_3) Existe apenas em solução aquosa e emprega-se em sínteses orgânicas.

D.- COMPOSTOS DE IODO

- 1) **Iodeto de hidrogênio** (HI). Gás incolor, sufocante, que se decompõe facilmente. Apresenta-se em soluções aquosas (ácido iodídrico) corrosivas, que, se concentradas, libertam vapores em atmosfera úmida.

Emprega-se em sínteses orgânicas como redutor hidrogenante e agente de fixação do iodo.

- 2) **Ácido iódico** (HIO_3) e o seu anidrido (I_2O_5). Podem apresentar-se em cristais prismáticos ou em solução aquosa. Empregam-se em medicina e como absorventes nas máscaras contra gases.
- 3) **Ácido periódico** ($\text{HIO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), que tem as mesmas propriedades do ácido iódico.

E.- COMPOSTOS DE ENXOFRE

- 1) **Sulfeto de hidrogênio** (H_2S). Gás incolor, muito tóxico, de cheiro fétido, lembrando o de ovos podres. Apresenta-se comprimido em cilindros de aço ou em soluções aquosas (ácido sulfídrico, hidrogênio sulfurado), ácido hidrossulfúrico). Emprega-se em análise, na purificação dos ácidos sulfúricos e clorídrico, na obtenção de dióxido de enxofre (gás sulfuroso) ou de enxofre regenerado, etc.

- 2) **Ácidos peroxos sulfúricos (ácidos persulfúricos)** que se apresentam com estrutura cristalina:
 - a) Ácido peroxodissulfúrico ($H_2S_2O_8$) e o seu anidrido (S_2O_7).
 - b) Ácido peroxomonossulfúrico (ácido de Caro) (H_2SO_5), extremamente higroscópico e um poderoso oxidante.
- 3) **Ácidos tiônicos** (ou politiônicos), que apenas existem em solução aquosas: ácido ditiônico ($H_2S_2O_6$), ácido tritiônico ($H_2S_3O_6$), ácido tetratiônico ($H_2S_4O_6$) e ácido pentatiônico ($H_2S_5O_6$).
- 4) **Ácido aminossulfônico** (ácido sulfâmico) [$SO_2(OH)NH_2$]. Obtém-se dissolvendo a uréia em ácido sulfúrico, no trióxido de enxofre ou no ácido sulfúrico fumante. Apresenta-se com estrutura cristalina, sendo pouco solúvel em água e muito solúvel em álcool. Emprega-se para apresto têxtil ignífugo, para curtimento, em galvanoplastia e em sínteses orgânicas.
- 5) **Dióxido de enxofre** (anidrido sulfuroso) (SO_2). Obtém-se por combustão de enxofre ou por ustulação dos sulfetos naturais, em especial da pirita de ferro, ou ainda a partir do sulfato de cálcio natural (anidrita, gipsita) ustulado com argila e coque. É um gás incolor e sufocante.

Apresenta-se liquefeito sob pressão, em garrafas de aço, ou em solução aquosa; nesta última forma comercial é com freqüência impropriamente denominado ácido sulfuroso.

Poderoso redutor e descorante, tem aplicações múltiplas: branqueamento de têxteis de origem animal, de palha, de penas e de gelatina; processo do sulfito em refinação de açúcares; conservação de frutas e de produtos hortícolas; obtenção de bissulfitos para tratamento da pasta de madeira; fabricação de ácido sulfúrico; desinfetante (suspensão da fermentação do vinho). O dióxido de enxofre líquido, que, quando se evapora, provoca um abaixamento de temperatura, emprega-se na produção de frio.

- 6) **Trióxido de enxofre** (anidrido sulfúrico) (SO_3). Sólido, branco, cristalizado em forma de agulhas, apresenta um pouco o aspecto do amianto. O anidrido sulfúrico emite vapores (fumos*) ao ar úmido; é higroscópico e reage violentamente com água. Acondiciona-se em recipientes herméticos de chapa de ferro ou em garrafões de vidro ou grés, providos de dispositivos envolvidos por cestos contendo absorventes inorgânicos. Emprega-se para preparar o ácido sulfúrico fumante da **posição 28.07** e os alumes da **posição 28.33**.
- 7) **Trióxido de dióxido de enxofre** (sesquióxido de enxofre) (S_2O_3). Apresenta-se em cristais verdes deliqüescentes, que se decompõem pela água e são solúveis em álcool. Emprega-se como redutor na fabricação de corantes sintéticos.

F.- COMPOSTOS DE SELÊNIO

- 1) **Selenieto de hidrogênio** (ácido selenídrico) (H_2Se), gás de cheiro

nauseabundo, perigoso de inalar porque paralisa o nervo olfativo. Apresenta-se em soluções aquosas pouco estáveis.

- 2) **Ácido selenioso** (H_2SeO_3) e o seu **anidrido** (SeO_2), cristais hexagonais, brancos, deliçescentes, muito solúveis em água. É utilizado em esmaltação.
- 3) **Ácido selênico** (H_2SeO_4), cristais brancos, anidros ou hidratados.

G.- COMPOSTOS DE TELÚRIO

Trata-se do telureto de hidrogênio (H_2Te) (em solução aquosa), do ácido teluroso (H_2TeO_3) e seu anidrido (TeO_2) (sólidos, brancos), do ácido telúrico (H_2TeO_4)³ (cristais incolores) e seu anidrido (TeO_3) (sólido, alaranjado).

H.- COMPOSTOS DE AZOTO

- 1) **Azida de hidrogênio** (ácido azotídrico, (HN_3) , líquido tóxico, incolor, de cheiro sufocante, muito solúvel em água, instável e com propriedades explosivas. Os seus sais, as azidas, não se incluem no Subcapítulo V mas na **posição 28.50**.
- 2) **Hemióxido de nitrogênio (de azoto)** [óxido nitroso (azotoso)] [protóxido de nitrogênio (de azoto)] (N_2O). Gás de sabor adocicado, solúvel em água, que se apresenta sob forma líquida. No estado gasoso, emprega-se como anestésico e, nos estados líquido ou sólido, como agente refrigerante.
- 3) **Dióxido de nitrogênio (de azoto)** [nitroxila (azotilo), vapores nitrosos "peróxido de nitrogênio" (de azoto)] (NO_2). Líquido incolor a 0°C e castanho-alaranjado a temperaturas superiores, ponto de ebulição próximo de 22°C com libertação de vapores vermelhos. É o mais estável dos óxidos de nitrogênio (azoto). Oxidante poderoso.

IJ.- COMPOSTOS DE FÓSFORO

- 1) **Ácido fosfínico** (ácido hipofosforoso) (H_3PO_2), cristais lamelares, fusíveis a cerca de 25°C e que se oxidam ao ar. Redutor poderoso.
- 2) **Ácido fosfônico** (ácido fosforoso) (H_3PO_3), cristais deliçescentes que fundem a cerca de 71°C, solúveis em água, e o seu anidrido (P_2O_3 ou P_4O_6), cristais que fundem a cerca de 24°C, que, quando expostos à luz primeiro se tornam amarelos e depois vermelhos, decompondo-se gradualmente.

K.- COMPOSTOS DE ARSÊNICO

- 1) **Trióxido de diarsênico** (sesquióxido de arsênico) (anidrido arsenioso, óxido arsenioso, arsênio branco) (As_2O_3), impropriamente denominado ácido arsenioso. Obtém-se por ustulação dos minérios arseníferos de níquel e de prata, ou das piritas arsenicais. Pode conter

impurezas: sulfeto de arsênio, enxofre, óxido antimoniado, etc.

O anidrido comercial apresenta-se, em geral, sob a forma de um pó branco cristalino, inodoro, muito venenoso (flor de arsênio). O anidrido vítreo tem a forma de massas amorfas transparentes; o anidrido porcelânico apresenta-se em cristais opacos octaédricos, encadeados.

Emprega-se para conservação de peles e de espécimes zoológicas (às vezes associado com sabão), como raticida, para fabricação de papel mata-moscas, para preparar opacificantes, esmaltes e verdes minerais, como, por exemplo, o verde de Scheele (arsenito de cobre) e o verde de Schweinfurt (acetoarsenito de cobre) e, em pequenas doses, como medicamento contra dermatoses, malária e asma.

- 2) **Pentóxido de diarsênico** (anidrido arsênico) (As_2O_5). Obtém-se por oxidação do trióxido de arsênio ou por desidratação do ácido arsênico. É um pó branco, muito venenoso, que se dissolve lentamente em água, transformando-se em ácido arsênico. Utiliza-se na preparação do ácido arsênico, como oxidante, etc.
- 3) **Ácido arsênico**. Com este nome designa-se o ácido ortoarsênico ($H_3AsO_4 \cdot 1/2 H_2O$) e os outros hidratos do anidrido arsênico (ácidos piro ou metaarsênicos, etc.). Cristalizam-se em agulhas incolores e são venenos letais.

O ácido arsênico emprega-se, por exemplo, na fabricação de corantes orgânicos (fucsina, etc.) e de arseniatos e derivados orgânicos do arsênio que se utilizam como medicamentos ou como inseticidas.

Os hidretos de arsênio (arsenietos de hidrogênio) e, em especial, o hidrogênio arseniado (AsH_3) classificam-se na **posição 28.50**.

L.- COMPOSTOS DE CARBONO

- 1) **Monóxido de carbono** (óxido de carbono, protóxido de carbono, carbonila) (CO). É um gás tóxico, incolor e insípido; apresenta-se comprimido. Pelas suas propriedades redutoras, este gás utiliza-se, por exemplo, em metalurgia.
- 2) **Dióxido de carbono** (anidrido carbônico, gás carbônico) (CO_2), impropriamente denominado ácido carbônico. Obtém-se por combustão do carbono ou a partir dos calcários tratados pelo calor ou pelos ácidos.

É um gás incolor, uma vez e meia mais pesado do que o ar, de sabor picante, que apaga chamas.

Apresenta-se quer no estado líquido (comprimido em cilindros de aço), quer no estado sólido (comprimido em recipientes isolados) (neve carbônica, gelo carbônico, carbo-gelo).

Emprega-se em metalurgia, na indústria açucareira e na gasifi-

cação de bebidas. Líquido, serve para tirar cerveja por pressão, para preparação do ácido salicílico, como extintor, etc. O anidrido carbônico sólido, susceptível de produzir temperaturas de 80°C negativos, emprega-se como agente refrigerante.

- 3) **Cianeto de hidrogênio** (ácido cianídrico, ácido prússico) (HCN). Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico sobre um cianeto ou por ação de catalisadores sobre misturas de gás amoníaco com hidrocarbonetos.

É um líquido incolor, solúvel em água e menos denso do que esta, com cheiro de amêndoa amarga, muito tóxico; impuro ou em solução diluída, conserva-se mal.

Emprega-se em sínteses orgânicas [por exemplo, para produção de cianeto de vinil (acrilonitrila) por reação com acetileno] e como parasiticida.

- 4) **Ácido isociânico, tiociânico e fulmínico.**

M.- COMPOSTOS DE SILÍCIO

Dióxido de silício (anidrido silício, sílica pura, óxido silícico) (SiO_2). Obtém-se pela precipitação dos silicatos pelos ácidos ou pela decomposição dos hlogenados de silício pela ação da água e do calor.

Apresenta-se, quer amorfo, em pó branco (branco de sílica, flor de sílica, sílica calcinada), em grânulos vítreos (sílica vítrea), ou sob forma gelatinosa (sílica hidratada), quer em cristais (tridimita e cristobalita).

A sílica resiste à ação dos ácidos, pelo que se emprega, fundida, na fabricação de instrumentos para laboratório e aparelhos industriais que podem sofrer bruscas diferenças de temperatura, sem se quebrarem (ver as Considerações Gerais do Capítulo 70.) A sílica anidrida, em pó fino, emprega-se como matéria de carga dos pigmentos corantes e na fabricação de lacas. A sílica gelatinosa desidratada (silica gel, actigel) serve para desumidificar gases.

Excluem-se da presente posição:

- a) As sílicas naturais (**Capítulo 25**, com exclusão das variedades que constituam pedras preciosas ou semipreciosas - ver as notas Explicativas das **posições 71.03 e 71.05**);
- b) A sílica em suspensão coloidal classifica-se na posição 38.23, a não ser que tenha sido preparada para usos específicos (para a indústria têxtil, por exemplo). Neste caso, inclui-se na **posição 38.09**;
- c) A silica gel adicionada de sais de cobalto, usada como indicador de umidade (**posição 38.23**).

N.- ÁCIDOS COMPLEXOS

Desde que se não encontrem mencionados noutra posição, também se incluem nesta posição os ácidos complexos de composição química definida (**exceto** as misturas) constituídos por dois ou mais ácidos minerais, de elementos não-metálicos (por exemplo, os cloro-ácidos) ou por um ácido de elemento não-metálico e por um ácido contendo um elemento metálico (por exemplo, os ácidos boro-túngstico e sílico-túngstico).

Como o antimônio se considera na Nomenclatura como metal, os anidridos antimonioso e antimônico classificam-se na **posição 28.25**.

SUBCAPÍTULO III

DERIVADOS HALOGENADOS, OXIALOGENADOS OU SULFURADOS DOS ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Subcapítulo abrange produtos que, embora com designações (cloretos, sulfetos, etc.) que lembram as dos sais de metais dos hidrácidos incluídos no Subcapítulo V, são, na realidade, combinações não-metálicas, tais como:

- 1) Um halogênio e um elemento não-metálico que não seja o oxigênio nem o hidrogênio (**derivados halogenados dos elementos não-metálicos**).
- 2) Os mesmos derivados mencionados na alínea anterior, combinados com oxigênio (oxialogenetos).
- 3) Enxofre e um elemento não-metálico que não seja o oxigênio nem o hidrogênio (**derivados sulfurados dos elementos não-metálicos**).

Os oxissulfetos dos elementos não-metálicos (enxofre + oxigênio + elemento não-metálico) não se classificam neste Subcapítulo, mas na **posição 28.51**.

Os halogenetos e oxialogenetos dos metais e os sulfetos metálicos (ver as Considerações Gerais do Subcapítulo I) ou do íon de amônio (NH_4^+), incluem-se no Subcapítulo V, com exclusão dos compostos de metais preciosos (**posição 28.43**) e dos compostos das **posições 28.44, 28.45 ou 28.46**.

28.12 - Halogenetos e oxialogenetos dos elementos não metálicos.

2812.10 - Cloretos e oxicloretos

2812.90 - Outros

A.- CLORETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

Entre os compostos binários aqui incluídos, os mais importantes são os seguintes:

1) Cloretos de iodo.

a) **Monocloreto (protocloreto) de iodo** (ICl), que se obtém pela ação direta do cloro sobre o iodo. Acima de 27°C , é um líquido castanho-escuro; abaixo desta temperatura apresenta-se em cristais avermelhados. A sua densidade é de cerca de 3. Decompõe-se pela água e queima perigosamente a pele. Emprega-se em sínteses orgânicas como agente iodante.

b) **Tricloreto de iodo** (ICl_3), que se obtém por processo semelhante ao da obtenção do monocloreto, ou a partir do ácido iodídrico.

Apresenta-se em agulhas amarelas, solúveis em água. A sua densidade é de cerca de 3. Tem emprego igual ao do monocloreto e também tem aplicações medicinais.

2) Dicloreto de enxofre.

- a) **Monocloreto (protocloreto) de enxofre**, (S_2Cl_2), que se obtém pela ação do cloro sobre o enxofre. Líquido amarelo ou avermelhado; em contacto com o ar, liberta vapores; decompõe-se pela água, tem cheiro sufocante, cerca de 1,7 de densidade e constitui o cloreto de enxofre comercial. Solvente do enxofre, emprega-se na vulcanização a frio da borracha e da guta-percha;
- b) **Dicloreto de enxofre** (S_2Cl_2), preparado a partir do monocloreto. É um líquido castanho-avermelhado que também se decompõe pela água; é pouco estável e tem cerca de 1,6 de densidade. Também se emprega como vulcanizador da borracha a frio e como agente clorante na fabricação de corantes sintéticos (tioíndigo, especialmente).

3) Cloretos de fósforo.

- a) **Tricloreto (protocloreto) de fósforo** (PCl_3), obtido pela ação direta do cloro sobre o fósforo, apresenta-se como líquido incolor, de densidade aproximada de 1,6, corrosivo, de cheiro irritante, lacrimogêneo; em contacto com o ar úmido, liberta vapores; decompõe-se em contacto com a água. Emprega-se na indústria cerâmica para dar brilho a superfícies e principalmente como agente de cloretação em sínteses orgânicas (fabricação dos cloretos ácidos, de corantes orgânicos, etc.);
- b) **Pentacloreto de fósforo** (PCl_5). Prepara-se a partir do tricloreto e apresenta-se em cristais brancos ou amarelados, cuja densidade é de cerca de 3,6. Em contacto com o ar úmido, liberta vapores; decompõe-se em contacto com a água e é lacrimogêneo. Emprega-se também em química orgânica como agente de cloretação e como catalisador (para preparar, por exemplo, o cloreto de isatina).

O cloreto de fosfônio (PH_4Cl) classifica-se na **posição 28.51**.

4) Cloretos de arsênio.

O **tricloreto de arsênio** ($AsCl_3$) obtém-se pela ação do cloro sobre o arsênio ou do ácido clorídrico sobre o trióxido de arsênio e é um líquido incolor, de aspecto oleoso, que emite vapores no ar e é muito tóxico.

5) Cloretos de silício.

O **tetracloro de silício** ($SiCl_4$) prepara-se fazendo atuar uma corrente de cloro sobre uma mistura de sílica e carvão ou ainda sobre o silício, o bronze de silício ou o ferro-silício. É um líquido incolor, cuja densidade é cerca de 1,5 e que, em contacto com o ar úmido, liberta vapores brancos sufocantes; decompõe-se pela água, com formação de sílica gelatinosa. Serve para

a preparação de silicones e de cortinas de fumaça (fumo*).

Os derivados de substituição dos silicetos de hidrogênio, como o triclorossilicometano (triclorossilano, siliclorofórmio) (SiHCl_3) classificam-se na **posição 28.51**.

O tetracloreto de carbono (CCl_4) e o hexacloreto de carbono (C_2Cl_6) são derivados clorados dos hidrocarbonetos (respectivamente, tetraclorometano e hexacloroetano) e classificam-se na **posição 29.03**. O hexaclorobenzeno (C_6Cl_6), o octocloronaftaleno (C_{10}Cl_8) e os outros cloretos de carbono também se classificam na **posição 29.03**.

B.- OXICLORETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

Entre os compostos ternários aqui incluídos, citam-se os seguintes:

1) Oxidicloreto de enxofre:

- a) **Oxidicloreto de enxofre** (cloreto de sulfinila, cloreto de tionila) (SOCl_2). Obtém-se por oxidação do dicloreto de enxofre com o trióxido de enxofre ou com o cloreto de sulfonila. Líquido incolor, de densidade próxima de 1,7, liberta vapores sufocantes e é decomposto pela água. Utiliza-se na produção de cloretos orgânicos.
- b) **Dioxidicloreto de enxofre** (cloreto de sulfonila, cloreto de sulfurila, dicloridrina sulfúrica, ácido diclorossulfônico) (SO_2Cl_2). Obtém-se pela ação do cloro sobre o gás sulfuroso por influência dos raios solares ou na presença de um catalisador (cânfora ou carvão ativado). É um líquido incolor, corrosivo cuja densidade é de cerca de 1,7; em contacto com o ar, liberta vapores e se decompõe pela água. Usa-se como agente de cloração e sulfonação, em sínteses orgânicas e na fabricação de cloretos de ácidos.

O ácido clorossulfúrico (monocloridrina sulfúrica) (ClSO_2OH) inclui-se na **posição 28.06**.

2) Oxidicloreto de selênio.

O oxidicloreto de selênio, geralmente designado por **cloreto de selenila** (SeOCl_2), é análogo ao cloreto de tionila. Obtém-se pela ação do tetracloreto de selênio sobre o anidrido selenioso. Acima de 10°C é um líquido amarelo, que, em contacto com o ar, liberta vapores; abaixo desta temperatura forma cristais incolores; tem uma densidade próxima de 2,4 e decompõe-se pela água. Emprega-se em sínteses orgânicas e para descarbonizar os cilindros dos motores de explosão.

- 3) **Oxicloreto de nitrogênio (azoto)** (cloreto de nitrosila) (NOCl). O oxicloreto de nitrogênio (azoto) é um gás tóxico, amarelo-alaranjado, de cheiro sufocante, que se emprega como agente de oxidação.
- 4) **Oxitricloreto de fósforo** (cloreto de fosforila) (POCl_3). O oxitricloreto de fósforo obtém-se, quer a partir do tricloreto de fósforo

tratado pelo clorato de potássio, quer a partir do pentacloro de fósforo submetido à ação do ácido bórico, quer ainda pela ação do oxiclureto de carbono sobre o fosfato tricálcico. É um líquido incolor, de cerca de 1,7 de densidade, de cheiro irritante, que, em contacto com o ar úmido, liberta vapores e se decompõe pela água. Emprega-se como agente de cloretação em sínteses orgânicas. Também se emprega na fabricação de anidrido acético e de ácido clorossulfônico.

5) **Oxidiclureto de carbono** (clureto de carbonila, fosgênio)(COCl_2).

O oxidiclureto de carbono obtém-se pela ação do cloro sobre o óxido de carbono, em presença do negro animal ou do carvão de madeira, ou pela ação do ácido sulfúrico fumante sobre o tetracloreto de carbono. É um produto incolor, líquido abaixo de 8°C , gasoso a temperaturas superiores; acondiciona-se comprimido ou liquefeito em espessos recipientes de aço. Dissolvido em toluol ou benzol, classifica-se na **posição 38.23**. Lacrimogêneo e muito tóxico, é um agente de cloretação muito empregado em sínteses orgânicas especialmente na obtenção de cluretos de ácidos, de derivados aminados, de auramina (cetona de Michler), tetrametildiaminobenzofenona), de produtos intermediários na indústria de corantes orgânicos, etc.

C.- OUTROS HALOGENETOS E OXIALOGENETOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS

Este grupo abrange outros halogenetos de elementos não-metálicos: fluoretos, brometos e iodetos.

1) **Fluoretos.**

a) **Pentafluoreto de iodo (IF_5)**, líquido fumegante.

b) **Fluoretos de fósforo e de silício.**

c) **Trifluoreto de boro (BF_3)**. Obtém-se tratando a quente o fluoreto de cálcio natural (fluorinã) e o anidrido bórico pulverizados em presença do ácido sulfúrico. É um gás incolor, que, em contacto com o ar, liberta vapores. Carboniza os produtos orgânicos e é muito higroscópico, combinando-se com a água para formar o ácido fluorbórico. Emprega-se como desidratante e como catalisador em química orgânica. Origina compostos complexos quando reage com produtos orgânicos (ácido acético, éter etílico, fenol, etc.); estes compostos, que também se empregam como catalisadores, incluem-se na **posição 29.42**.

2) **Brometos.**

a) **Brometo (monobrometo) de iodo (IBr)**.

Prepara-se por trituração dos seus elementos constitutivos e apresenta-se em massa cristalina, vermelho-negra, tendo um pouco o aspecto de iodo; é solúvel em água e emprega-se em sínteses orgânicas.

b) **Brometo de fósforo.**

O tribrometo de fósforo (PBr_3) obtém-se pela ação do bromo sobre o fósforo dissolvido em sulfeto de carbono; é um líquido incolor,

que, em contacto com o ar, liberta vapores; compõe-se pela água e tem densidade próxima de 2,8. Emprega-se em sínteses orgânicas.

O brometo de fosfônio (PH_4Br) classifica-se na **posição 28.51** e os brometos de carbono, na **posição 29.03**.

3) Iodetos.

a) Iodetos de fósforo.

O diiodeto de fósforo (P_2I_4) obtém-se pela ação do iodo sobre o fósforo dissolvido em sulfeto de carbono e apresenta-se em cristais alaranjados que libertam vapores rutilantes.

O triiodeto de fósforo (PI_3) obtém-se por processo semelhante e cristaliza-se em lamelas vermelho-escuras.

O iodeto de fosfônio (PH_4I) classifica-se na **posição 28.51**.

b) Iodetos de arsênio.

O triiodeto de arsênio (AsI_3), cristais vermelhos, obtém-se a partir dos seus constituintes; é tóxico e volátil. Emprega-se em medicina e como reagente de laboratórios.

c) **Combinações de iodo com outros halogêneos.** (Ver acima os parágrafos A-1, C-1-a e C-2-a).

4) Oxialogenetos, exceto os oxicloretos.

a) **Oxifluoretos**, tais como o oxitrifluoreto de fósforo, (fluoreto de fosforila) (POF_3).

b) **Oxibrometos**, tais como o oxidibrometo de enxofre (brometo de tionila) (SOBr_2), líquido alaranjado, e o oxiatribrometo de fósforo (brometo de fosforila) (POBr_3), em cristais lamelares;

c) **Oxiiodetos.**

28.13 - Sulfetos dos elementos não metálicos; trissulfeto de fósforo comercial.

2813.10 - Dissulfeto de carbono

2813.90 - Outros

Entre os compostos binários aqui incluídos, os mais importantes são os seguintes:

1) **Dissulfeto de carbono** (sulfeto de carbono) (CS_2).

Obtém-se pela ação dos vapores de enxofre sobre carbono incandescente. Líquido incolor, tóxico, não miscível com água, mais denso do que ela (densidade de cerca de 1,3), com cheiro a ovos podres quando impuro, perigoso de inalar e de manipular, volátil e muito inflamável. Conserva-se em recipientes de grés (arenito), me-

tal ou vidro, envolvidos em palha ou vime e rolhados com todo o cuidado.

É solvente e detergente que tem numerosas aplicações: extração de óleos e gorduras, de óleos essenciais, desengorduramento de ossos, terapêutica, indústrias de têxteis artificiais e de borracha. Também se emprega em agricultura (injeções subterrâneas para destruição de insetos, da filoxera, etc.). Para estas últimas aplicações é transformado às vezes em sulfocarbonato de potássio (**posição 28.42**) (Ver a Nota Explicativa da posição 38.08).

2) Dissulfeto de silício (SiS_2).

Obtém-se pela ação do vapor de enxofre sobre o silício aquecido a alta temperatura. É branco e cristaliza-se em agulhas voláteis. Decompõe-se a água com formação de sílica gelatinosa.

3) Sulfetos de arsênio.

Trata-se de sulfetos artificiais obtidos, quer a partir de sulfetos naturais, quer a partir do arsênio ou do anidrido arsenioso por reação com enxofre ou com sulfeto de hidrogênio:

a) **Dissulfeto de diarsênio** [rosalgar (realgar) artificial, falso rosalgar (realgar), sulfeto vermelho] (As_2S_2 ou As_4S_4). É um produto tóxico que se apresenta em cristais vítreos vermelhos ou alaranjados, com cerca de 3,5 de densidade e que se volatiliza sem fundir. Emprega-se em pirotecnia para obter fogo artificial, (misturado com nitrato de potássio e enxofre), em tintas (rubi de arsênio) e para depilação de peles, na indústria de curtimento.

b) **Trissulfeto de diarsênio** (sesquissulfeto de arsênio) (ouro-pigmento artificial, falso ouro-pigmento, sulfeto amarelo) (As_2S_3). É um pó amarelo, tóxico, cuja densidade é de cerca de 2,7, inodoro e insolúvel em água. Além dos usos indicados para o bissulfeto, emprega-se como corante nas indústrias de curtimento de borracha, como parasiticida e também em medicina, em virtude da propriedade que tem de destruir excrescências mórbidas. Com os sulfetos alcalinos forma sulfoarsenitos, que se classificam na **posição 28.42**.

c) **Pentassulfeto de diarsênio** (As_2S_5). Este produto não existe no estado natural. É sólido, amórfio, amarelo-claro e insolúvel em água. Emprega-se como pigmento. Com os sulfetos alcalinos forma sulfoarseniatos, que se classificam na **posição 28.42**.

Os sulfetos de arsênio naturais (bissulfeto ou rosalgar (realjar), trissulfeto ou ouro-pigmento) classificam-se na **posição 25.30**.

4) Sulfetos de fósforo.

a) **Trissulfeto de tetrafósforo** (P_4S_3), que se obtém a partir dos seus constituintes. É sólido, cinzento ou amarelo, com cerca de 2,1 de densidade, e apresenta-se amorfo ou em cristais. Tem

cheiro aliáceo e as suas poeiras são muito perigosas de inalar, mas não é muito tóxico; decompõe-se pela água fervente, mas é inalterável pelo ar. É o menos alterável dos sulfetos de fósforo.

Emprega-se na fabricação de pentassulfetos. Pode substituir o fósforo na fabricação de fosfóricos de segurança. Também se emprega em sínteses orgânicas.

- b) **Pentassulfeto de difósforo** (P_2S_5 ou P_4S_{10}). Apresenta-se em cristais amarelos com densidade de 2,03 a 2,09. Tem empregos análogos aos do trissulfeto de tetrafósforo e serve também para preparar agentes de flotação de minérios;
- c) **Trissulfeto de fósforo comercial**. O produto denominado trissulfeto de fósforo é uma mistura a que se atribui a fórmula P_2S_3 . Apresenta-se em massas cristalinas cinzento-amareladas e decompõe-se pela água. Emprega-se em sínteses orgânicas.

Excluem-se da presente posição:

- a) As combinações binárias de enxofre e halogênios (tais como os cloretos de enxofre) (**posição 28.12**).
- b) Os oxissulfetos (tais como os de arsênio, carbono e silício) e os sulfoalogenetos de elementos não-metálicos (tais como o clorossulfeto de fósforo e o cloreto de tiocarbonila) (**posição 28.51**).

SUBCAPÍTULO IV

BASES INORGÂNICAS E ÓXIDOS, HIDRÓXIDOS E PERÓXIDOS DE METAIS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

As **bases** são compostos que se caracterizam pelo radical hidroxila (OH) e reagem com ácidos para formar sais de metais; líquidas ou em solução aquosa, são electrólitos que produzem metal ou íon equivalente [amônio (NH₄⁺)] no cátodo.

Os **óxidos de metais** são produtos da combinação de um metal com oxigênio. Grande número deles podem combinar-se com uma ou mais moléculas de água para formar hidróxidos (hidratos).

A maior parte dos óxidos são **básicos**, visto o seu hidróxido se comportar como base. Certos óxidos (óxidos-anidridos), todavia, só reagem com álcalis e outras bases para formar sais, enquanto outros tipos mais comuns (óxidos anfóteros) portam-se, quer como óxidos-epídidos, quer como bases. Estes tipos de óxidos são considerados **anidridos** de ácidos, reais ou teóricos, correspondentes aos hidróxidos (hidratos).

Alguns óxidos podem considerar-se como resultantes da combinação de um óxido básico com um óxido anidrido: chamam-se **óxidos salinos**.

O presente Subcapítulo compreende:

- 1) Os óxidos, hidróxidos e peróxidos de metais, quer sejam básicos, ácidos, anfotéricos ou salinos.
- 2) As outras bases inorgânicas que não contenham oxigênio, tais como o gás amoníaco da **posição 28.14** e a hidrazina (**posição 28.25**) ou que não contenham metal, como a hidroxilamina (**posição 28.25**).

Devem **excluir-se**, entre outros, deste Subcapítulo:

- a) Os óxidos e hidróxidos incluídos no **Capítulo 25**, especialmente a magnésia (óxido de magnésio), mesmo quimicamente pura, a cal apagada (ordinária) e a cal hidráulica (óxido e hidróxido de cálcio impuros);
- b) Os óxidos e hidróxidos que sejam minérios (**posição 26.01 a 26.17**), as escórias e outros desperdícios, cinzas, impurezas, espumas e outros resíduos metalíferos (**posições 26.18 a 26.20**);
- c) Os óxidos de metais preciosos (**posição 28.43**) os elementos radioativos (**posição 28.44**), o escândio, o ítrio e os metais de terras raras (**posição 28.46**);
- d) Os compostos oxigenados de hidrogênio que se incluem nas **posições 22.01** (água), **28.45** (água pesada), **28.47** [peróxido de hidrogênio (água oxigenada)], **28.51** (águas destiladas de condutibilidade ou de

igual grau de pureza, compreendendo as águas tratadas por permutação de íons);

- e) As matérias corantes à base de óxidos de metais (**posição 32.06**), os pigmentos, opacificantes e cores preparados, as composições vitrificáveis e preparações semelhantes dos tipos utilizados nas indústrias da cerâmica, do esmalte e do vidro (**posição 32.07**), bem como as outras preparações do **Capítulo 32**, constituídas por óxidos, hidróxidos ou bases misturadas com outros produtos;
- f) As preparações opacificantes destinados a eliminar o brilho de têxteis sintéticos (**posição 38.09**) e as preparações para decapagem de metais (**posição 38.10**);
- g) As pedras preciosas ou semipreciosas e as pedras naturais ou sintéticas (**posições 71.02 a 71.05**).

28.14 - Amoníaco anidro ou em solução aquosa (amônia).

2814.10 - Amoníaco anidro

2814.20 - Amoníaco em solução aquosa (amônia)

Obtém-se o amoníaco a partir das águas amoniacais impuras provenientes da depuração do gás de hulha e da produção do coque (ver a Nota Explicativa da posição 38.23, parte C-3) ou ainda, por síntese, a partir do hidrogênio e do nitrogênio (azoto).

Esta posição compreende:

- 1) **O amoníaco anidro** (NH_3), gás incolor, menos denso que o ar e que se liquefaz facilmente sob pressão. Apresenta-se em cilindros metálicos.
- 2) **Amoníaco em solução aquosa** (amônia) (NH_4OH), hidróxido de um elemento teórico, o amônio (NH_4). Estas soluções (em geral a 20, 27 ou 34% de NH_3) conservam-se em recipientes bem rolhados e são incolores ou amareladas. As soluções alcoólicas de amoníaco estão compreendidas na **posição 38.23**.

São numerosas as suas aplicações. Emprega-se na fabricação de diversos produtos químicos: ácido nítrico e nitratos, sulfato de amônio, outros sais amoniacais e adubos nitrogenados (azotados), carbonato de sódio, cianetos, derivados orgânicos aminados, como, por exemplo, a naftalamina), etc. Emulsiona as gorduras e as resinas e constitui um detergente para tirar nódoas, para preparar misturas para polir, para tratamento do látex, para desvernizar, etc. O amoníaco liquefeito emprega-se em aparelhos frigoríficos.

28.15 - Hidróxido de sódio (soda cáustica); hidróxido de potássio (potassa cáustica); peróxidos de sódio ou de potássio.

- Hidróxido de sódio (soda cáustica):

2815.11 -- Sólido

2815.12 -- Em solução aquosa (lixívia de soda cáustica)

2815.20 - Hidróxido de potássio (potassa cáustica)

2815.30 - Peróxidos de sódio ou de potássio

A.- HIDRÓXIDO DE SÓDIO (SODA CÁUSTICA)

O hidróxido de sódio (NaOH) (soda cáustica) não deve confundir-se com a soda comercial, que é o carbonato de sódio (**posição 28.36**).

O hidróxido de sódio obtém-se, especialmente, pela ação do leite de cal sobre o carbonato de sódio ou pela eletrólise do cloreto de sódio. Pode apresentar-se em solução aquosa ou em forma sólida anidra. A desidratação da solução aquosa do hidróxido de sódio fornece o produto no estado sólido sob a forma de flocos ou granulado. Quando puro, o produto apresenta-se em cubos ou em pastilhas em frascos de vidro.

A soda sólida ataca a pele e destrói as mucosas. É deliqüescente e muito solúvel em água; por isso deve conservar-se em recipientes de aço bem fechados.

A soda cáustica é uma base forte com numerosas aplicações industriais: preparação de certas pastas químicas de madeira por eliminação da lignina, fabricação de celulose regenerada, mercerização do algodão, metalurgia do tântalo e do nióbio, obtenção de sabões duros, fabricação de numerosos produtos químicos e, especialmente, de compostos fenólicos, tais como fenol, resorcina, alizarina, etc.

As lixívias sódicas residuais do tratamento das pastas de celulose à soda ou ao sulfato classificam-se na **posição 38.04**; delas se podem extrair a soda cáustica e o "tall-oil" da **posição 38.03**.

As misturas de soda cáustica e de cal, chamadas cales sodadas, classificam-se na **posição 38.23**.

B.- HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO (POTASSA CÁUSTICA)

O hidróxido de potássio (KOH) ou potassa cáustica não deve confundir-se com o carbonato de potássio (**posição 28.36**) ou potassa comercial (termo que se emprega abusivamente em alguns países para designar qualquer sal de potássio e, sobretudo, o cloreto). O hidróxido de potássio, tem propriedades muito semelhantes às do hidróxido de sódio acima mencionado.

Obtém-se hoje principalmente por eletrólise de soluções de cloreto de potássio natural da posição 31.04. Também se obtém por caustificação do carbonato de potássio com leite de cal. O hidróxido de potássio puro obtém-se por tratamento por álcool ou por dupla decomposição da barita e do sulfato de potássio.

Apresenta-se sob a forma de solução aquosa (lixívia de potassa),

mais ou menos concentrada (usualmente, a cerca de 50%), ou de potassa sólida, e contém então, entre outras impurezas, cloreto de potássio. Acondiciona-se da mesma maneira que a soda cáustica e tem as mesmas propriedades.

Emprega-se, especialmente, na fabricação de sabões moles, na decapagem de peças a metalizar ou a pintar, no branqueamento, na fabricação de permanganato de potássio. Também se usa em medicina, como cautério, sob a forma de bastonetes (pedra de cautério); associada à cal, para este fim, classifica-se nas **posições 30.03** ou **30.04**.

C.- PERÓXIDO DE SÓDIO

O peróxido de sódio (dióxido de dissódio) (Na_2O_2), obtém-se por combustão do sódio, é um pó branco ou amarelado, muito deliquescente, cuja densidade é de cerca de 2,8, decompondo-se pela água com libertação de calor e formação de peróxido de hidrogênio (água oxigenada). Também se apresenta em pães acondicionados em recipientes metálicos soldados.

Emprega-se na indústria do sabão, para branquear tecidos; como oxidante em sínteses orgânicas e para depuração do ar confinado, especialmente em submarinos. Associado a catalisadores (vestígios de sais de cobre, de níquel, etc.), esta mistura denominada oxilito, para rápida obtenção de água oxigenada, constitui uma preparação classificada na **posição 38.23**.

D.- PERÓXIDO DE POTÁSSIO

O peróxido de potássio (dióxido de dipotássio) (K_2O_2) apresenta grandes semelhanças com o peróxido de sódio quanto ao seu processo de obtenção, propriedades e emprego.

28.16 - Hidróxido e peróxido de magnésio; óxidos, hidróxidos e peróxidos, de estrôncio ou de bário.

2816.10 - Hidróxido e peróxido de magnésio

2816.20 - Óxido, hidróxido e peróxido de estrôncio

2816.30 - Óxido, hidróxido e peróxido de bário

A - HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE MAGNÉSIO

- 1) **Hidróxido de magnésio** [$\text{Mg}(\text{OH})_2$]. É um pó branco, mais pesado que o óxido, estável, que, em contacto com o ar, lentamente forma carbonato. Tem emprego em farmácia.
- 2) **Peróxido (dióxido) de magnésio** (MgO_2). Prepara-se por reação peróxido de hidrogênio (água oxigenada) sobre o hidróxido de magnésio; apresenta-se sob a forma de pó branco quase insolúvel em água, que, como impureza, contém óxido. Emprega-se no branqueamento de penas, na preparação de dentifrícios e como anti-séptico gastrintestinal.

O óxido de magnésio esta **excluído** (**posição 25.19**) ou, caso se apresente em cristais cultivados de peso unitário igual ou superior a 2,5g, **posição 38.23**).

B.- ÓXIDO, HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE ESTRÔNCIO

- 1) **Óxido de estrôncio** (protóxido de estrôncio, estronciana anidra ou cáustica) (SrO). Preparado por calcinação do carbonato de estrôncio precipitado, é um pó poroso, branco, higroscópico, solúvel em água e alterável ao ar. Emprega-se em pirotecnia, medicina e para preparar o hidróxido de estrôncio e pigmentos.
- 2) **Hidróxido de estrôncio** (Sr(OH)_2). Apresenta-se anidro e amorfo ou cristalizado com 8 H_2O e forma carbonato em contato com o ar. Emprega-se na indústria do vidro. Serve também para preparar sais de estrôncio e pigmentos luminosos.
- 3) **Peróxido (dióxido) de estrôncio** (SrO_2). Prepara-se por reação do oxigênio sobre o óxido de estrôncio e é um pó branco decomponível pela água quente. Emprega-se em pirotecnia.

C.- ÓXIDO, HIDRÓXIDO E PERÓXIDO DE BÁRIO

- 1) **Óxido de bário** (barita anidra) (BaO). Não se deve confundir este produto com o sulfato de bário natural, que também às vezes denominado baritina ou barita. Obtém-se por calcinação do nitrato de bário ou do carbonato de bário, precipitados, ou ainda por hidrólise do silicato de bário. Tem o mesmo aspecto do óxido de estrôncio, mas é mais denso (densidade de 5,5) e pode cristalizar-se. Emprega-se na preparação de hidróxido de bário e de peróxido de bário e também de bário metálico.

Não se inclui aqui o óxido de bário impuro proveniente da simples calcinação da witherita (**posição 25.11**).

- 2) **Hidróxido de bário** (Ba(OH)_2). Apresenta-se, em geral, em cristais lamelares esbranquiçados e eflorescentes (com 8 H_2O). A água de barita é a solução aquosa do hidróxido. Tem aplicação na indústria do vidro; para obtenção de vidros contra os raios X; na indústria cerâmica para obtenção de esmaltes vitrificáveis: Também se emprega na depuração de águas industriais e na fabricação de potassa cáustica e de diversos compostos de bário.
- 3) **Peróxido de bário** (dióxido de bário, barita oxigenada) (BaO_2). Prepara-se por aquecimento de óxido de bário no ar descarbonatado. Apresenta-se em pó branco ou em fragmentos acinzentados, insolúveis, de densidade em torno de 5. Decompõe-se pela água com produção de peróxido de hidrogênio (água oxigenada), empregando-se por isso na sua fabricação.

28.17 - Óxido de zinco; peróxido de zinco.

A.- ÓXIDO DE ZINCO

O **óxido de zinco** (branco de zinco ou flor de zinco) (ZnO) prepara-se fazendo passar uma corrente de ar sobre o zinco aquecido ao branco. Pode substituir-se o zinco por uma mistura de minérios de zinco oxidados (blenda ustulada ou calamina, da **posição 26.08**) com carvão; o ar passa em câmaras onde se depositam óxidos cada vez mais puro, constituindo, em flocos, que amarelece pelo calor.

O branco de zinco, é utilizado em tintas em substituição do alvaide. Também se emprega para preparar cosméticos, fósforos, encerações, esmaltes cerâmicos, como opacificante ou acelerador de vulcanização na indústria da borracha, como catalisador, na fabricação do vidro, na preparação de máscaras contra gases e, em medicina, contra as dermatoses.

Os zincatos da posição 28.41, correspondem a este óxido anfótero.

B.- PERÓXIDO DE ZINCO

O **peróxido (dióxido) de zinco** (ZnO_2), é um pó branco, insolúvel em água, que se emprega em medicina (peróxido puro ou com óxido de zinco). Também entra na preparação de cosméticos.

Não se incluem nesta posição:

- a) O óxido natural de zinco (zincita) (**posição 26.08**);
- b) os resíduos de metalurgia de zinco, que são também óxidos impuros (**posição 26.20**);
- c) O hidróxido de zinco [$Zn(OH)_2$], ou branco gelatinoso, e o hidro peróxido de zinco (**posição 28.25**);
- d) O óxido de zinco impuro, também chamado às vezes cinzento de zinco (**posição 32.06**).

28.18 - Óxido de alumínio (incluído o corindo artificial); hidróxido de alumínio.

2818.10 - Corindo artificial

2818.20 - Outro óxido de alumínio

2818.30 - Hidróxido de alumínio

A.- CORINDO ARTIFICIAL

O corindo artificial resulta da fusão do óxido de alumínio em forno elétrico. O óxido de alumínio pode conter pequenas quantidades

de outros óxidos (dióxidos de titânio, óxido de cromo, por exemplo), quer provenientes das matérias-primas (bauxita ou alumina), quer adicionadas para, por exemplo, melhorar a dureza do grão fundido ou modificar a cor. Todavia, estão **excluídas** as misturas mecânicas do corindo artificial com outras substâncias, tais como o dióxido de zircônio (**posição 38.23**). O corindo artificial apresenta-se em pequenos pedaços ou em massas triturados ou em grãos e resiste melhor que a alumina à ação do ar e aos ácidos, sendo particularmente duro. Utiliza-se como abrasivo, na fabricação de aglomerados refratários (misturas de corindo com argilas puras refratárias ou com silicatos de alumínio anidros, tais como a mulita e a silimanita), ou de utensílios de laboratórios e na indústria elétrica.

B.- ÓXIDO DE ALUMÍNIO, EXCETO O CORINDO ARTIFICIAL.

O óxido de alumínio (alumina anidra ou calcinada) (Al_2O_3) obtém-se por calcinação do hidróxido de alumínio descrito abaixo ou a partir do alúmen amoniacal. É um pó branco, leve, insolúvel em água; a sua densidade é de cerca de 3,7.

Emprega-se na metalurgia do alumínio, como carga para tintas na fabricação de abrasivos ou de pedras sintéticas (rubis, safiras, esmeraldas, ametistas, águas-marinhas, etc.), como desidratante (desumidificação de gases) e como catalisador [fabricação de acetona, de ácido acético, operações de craqueio ("cracking"), etc.].

C.- HIDRÓXIDO DE ALUMÍNIO

O hidróxido de alumínio (alumina hidratada) ($\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) obtém-se da bauxita (mistura que contém hidróxido de alumínio) no decurso da metalurgia do alumínio (ver Nota Explicativa do Capítulo 76, Considerações Gerais).

O hidróxido seco é um pó amorfo, branco, friável e insolúvel em água. O hidróxido úmido apresenta-se em massas gelatinosas (gel de alumina, alumina gelatinosa).

O hidróxido de alumínio emprega-se na preparação de esmaltes cerâmicos, de tintas de impressão, de produtos farmacêuticos e de tintas contra a ferrugem (misturado com carbono); na clarificação de líquidos; como carga para tintas; na fabricação das lacas da **posição 32.05**, devido a sua afinidade com as matérias corantes orgânicas; como mordente; na fabricação dos corindos artificiais acima mencionados e dos alúmenes.

Ao hidróxido de alumínio anfótero correspondem os aluminatos da posição 28.41. A presente posição também compreende a alumina ativada, obtida por tratamento térmico controlado das aluminas hidratadas, em resultado do qual perdem a maior parte da água de constituição; a alumina ativada utiliza-se principalmente como agente de adsorção e como catalisador.

Não estão compreendidos nesta posição:

- a) O corindo natural, óxido de alumínio natural, e o esmeril, óxido de alumínio que contém óxido de ferro (**posição 25.13**).
- b) A baxita, mesmo lavada e calcinada, mas não purificada por tratamento químico (como o tratamento pela soda) para utilização como eletrólito (**posição 26.06**).
- c) A bauxita ativada (**posição 38.02**);
- d) A alumina em solução coloidal (também denominada alumina solúvel (**posição 38.23**).
- e) O corindo artificial aplicado sobre papel, cartão ou outras matérias (**posição 68.05**) ou aglomerado sob a forma de mós ou de pedras de afiar ou de polir (**posição 68.04**)
- f) As pedras preciosas ou semipreciosas constituídas por óxidos de alumínio naturais (**posições 71.03 ou 71.05**).
- g) As pedras preciosas ou semipreciosas sintéticas à base de óxido de alumínio, tais como as que são constituídas por corindo artificial ou por misturas de alumina com óxido de cromo (rubi artificial), que se classificam nas (**posições 71.04 ou 71.05**).

28.19 - Óxidos e hidróxidos de cromo.

2819.10 - Trióxido de cromo

2819.90 - Outros

A.- ÓXIDOS DE CROMO.

- 1) **Trióxido de cromo** (anidrido crômico) (CrO_3) (também impropriamente denominado ácido crômico porque pode dar origem aos cromatos da posição 28.41). Este produto, de cor laranja ou vermelha, deliquescente, de sabor cáustico e ácido, é muito solúvel em água e a sua densidade é de cerca de 2,8. Apresenta-se em lâminas ou agulhas e forma com o álcool misturas explosivas. Agente de oxidação em química orgânica (fabricação de isatina, de corantes indigóides, etc.), também se emprega em medicina e, misturado com o "kieselguhr", na purificação do acetileno.
- 2) **Trióxido de dicromo**, sesquióxido de cromo, óxido verde (Cr_2O_3). Obtém-se por calcinação dos cromatos com um sal amoniacal ou por redução dos bicromatos. É um produto verde-azeitona, muito duro, em pó ou cristais insolúveis em água, com densidade de cerca de 5. Quando não misturado, é um pigmento chamado verde de óxido de cromo, que não deve confundir-se com as misturas de cromato de chumbo com azul da Prússia, denominado também verdes de cromo. Este sesquióxido emprega-se na fabricação de tintas industriais ou de impressão, nas indústrias da porcelana e do vidro (vidros de óptica, corados) e ainda na indústria da borracha. Em virtude da

sua dureza e resistência ao calor, serve para preparar composições abrasivas e tijolos refratários para fornos metálicos. Também se emprega na obtenção de produtos contra a ferrugem e na metalurgia do cromo.

A cromita, óxido de cromo natural, que também contém ferro (ferro cromado, cromato de ferro, ferrocromita), classifica-se na **posição 26.10.**

B.- HIDRÓXIDOS DE CROMO

Sob a denominação de hidróxido de cromo incluem-se os diversos hidratos dos óxidos acima descritos e, especialmente, o hidrato verde de sesquióxido de cromo ($\text{Cr}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), que se obtém tratando o bicromato de potássio pelo ácido bórico; emprega-se na preparação do verde Guignet. Também existe um hidróxido de cromo de cor violeta.

28.20 - Óxidos de manganês.

2820.10 - Dióxido de manganês

2820.90 - Outros

- 1) **Dióxido de manganês** (anidrido manganoso) (MnO_2). É o mais importante dos óxidos de manganês. Prepara-se pela ação de uma solução levemente nítrica de permanganato de potássio sobre um sal manganoso, tal como o sulfato. É um produto castanho ou negrusco, insolúvel em água, com densidade de cerca de 5, e apresenta-se em massa ou em pó.

Por ser um oxidante muito ativo, emprega-se em pirotecnia, em sínteses orgânicas (preparação das oxiantraquinonas, das aminoantraquinonas, etc.), nas máscaras contra gases, preparação de agentes sicativos e como despolarizante, nas pilhas. Também se utiliza na indústria do vidro (sabão dos vidreiros), em geral para corrigir o tom amarelado do vidro. Emprega-se ainda em cerâmica, na preparação de tintas tipográficas (negro de manganês), de outras tintas (pigmentos castanhos denominados bistre mineral, betume de manganês), de alguns mástiques e de pedras semipreciosas sintéticas (granda artificial).

Este óxido, de que derivam os manganitos da posição 28.41, tem características de anidrido.

Não se incluem aqui o dióxido natural anidro (pirolusita) nem o dióxido hidratado natural (psilomelânio) da **posição 26.02.**

- 2) **Óxido (protóxido) de manganês** (MnO). Pó acinzentado ou esverdeado, insolúvel em água, cuja densidade é de cerca de 5,1. Emprega-se na estampagem de têxteis.

O hidróxido manganoso classifica-se na **posição 28.25.**

- 3) **Trióxido de dimanganês** (sesquióxido de manganês, óxido de manganês (III), óxido mangânico) (Mn_2O_3). Pó castanho ou negro insolúvel em água, cuja densidade² é de cerca de 4,8. Emprega-se na estampagem de têxteis, como corante de louças e vidros, na preparação de agentes sicativos (linoleato de manganês), como catalisador, em química inorgânica (fabricação de ácido nítrico) e em química orgânica. Este óxido é básico.

Esta posição não inclui o sesquióxido natural de manganês (braunita) (**posição 26.02**) nem o hidróxido mangânico (**posição 28.25**).

- 4) **Tetróxido de trimanganês** (óxido salino de manganês) (Mn_3O_4). Este produto tem algumas semelhanças com o óxido salino³ de ferro.

O óxido salino natural de manganês (hausmannita) classifica-se na **posição 26.02.**

- 5) **Heptóxido de dimanganês** (anidrido permangânico) (Mn_2O_7). Líquido castanho-escuro, higroscópico, que explode à cerca de 40° C.

Deste anidrido derivam os permanganatos da **posição 28.41.**

O ácido permangânico classifica-se na **posição 28.25.**

28.21 - Óxidos e hidróxidos de ferro; terras corantes contendo, em peso, 70% ou mais de ferro combinado, expresso em Fe_2O_3 .

2821.10 - Óxidos e hidróxidos de ferro

2821.20 - Terras corantes

As terras corantes à base de óxido de ferro natural com pelo menos 70%, em peso, de ferro combinado, avaliado em Fe_2O_3 , incluem-se nesta posição. Para determinar se o limite de 70% foi atingido deve-se considerar o teor total de ferro, expresso em óxido férrico; assim, uma terra corante natural que contenha 84% de óxido férrico, ou seja 58,8% de ferro no estado puro, cabe na presente posição.

Atendida esta ressalva, incluem-se aqui os óxidos e hidróxidos **artificiais** não misturados e mencionados a seguir.

A.- ÓXIDOS DE FERRO

Trata-se aqui, essencialmente, do **óxido férrico** (Fe_2O_3), que se obtém a partir do sulfato ferroso desidratado ou do óxido² de ferro natural. Apresenta-se sob a forma de um pó muito dividido, geralmente de

cor vermelha, mas podendo também ser violeta, amarelo ou preto (óxido violeta, amarelo ou negro). O óxido férrico é um pigmento (mínio de ferro, colcotar), quer no estado puro, e então está compreendido nesta posição, quer misturado com argila, sulfato de cálcio (vermelho de Veneza), etc., caso em que se classifica no **Capítulo 32**. Com ele se fabricam tintas (para construção civil, contra a ferrugem, etc.), composições para limpar e dar brilho a metais, vidros ou espelhos, cores cerâmicas (óxido violeta) e composições vitrificáveis que se utilizam na fabricação de vidro para garrafas com o fim de tornar a massa fusível. Também se emprega para preparar a termita (misturado com o alumínio em pó), utilizada em aluminotermia, para purificação de gás de iluminação, etc.

B.- HIDRÓXIDOS DE FERRO

- 1) **Hidróxido ferroso** ($\text{Fe}(\text{OH})_2$). Obtém-se pela ação de uma base alcalina sobre um sal ferroso. É sólido, branco, e, na presença do oxigênio, adquire coloração e transforma-se em hidróxido férrico.
- 2) **Hidróxido férrico** (óxido castanho) ($\text{Fe}(\text{OH})_3$). Prepara-se fazendo atuar uma base alcalina sobre um sal férrico. Tem cor de ferrugem, castanho-avermelhada ou com reflexos violáceos, e emprega-se como pigmento, quer só - e classifica-se então nesta posição -, quer misturado com carbono, com castanho da Prússia, etc. (açafrão ou amarelo de Marte), caso em que cabe na **posição 32.06**. Entra na fabricação de corantes complexos (castanho Van Dick, vermelho Van Dick, castanho de Inglaterra, castanho da Suécia). Puro, é um antídoto contra envenenamento por anidrido arsenioso (arsênico).

É um óxido anfótero, que, depois de oxigenado, dá origem aos ferratos da **posição 28.41**.

Estão excluídos desta posição:

- a) As terras corantes à base de óxidos de ferro naturais com menos de 70%, em peso, de ferro combinado, avaliado em Fe_2O_3 ou Fe_3O_4 misturadas com outras terras corantes, bem como o óxido de ferro micáceo natural (**posição 25.30**).
- b) Os óxidos de ferro que sejam minérios da **posição 26.01**: hematitas vermelhas (oligisto, especularista, martita, etc.), hematitas castanhas ("minettes" ou óxidos hidratados contendo carbonatos), limonito (óxido hidratado) e magnetita (óxido magnético de ferro).
- c) Os desperdícios de ferro, óxidos impuros que se desprendem da superfície do ferro aquecido ao rubro ou martelado (**posição 26.19**).
- d) Os óxidos de ferro alcalinizados e utilizados para depuração de gases (**posição 38.23**).
- e) Os óxidos de ferro naturais (hematitas) que constituam pedras preciosas ou semipreciosas (**posições 71.03 ou 71.05**).

28.22 - Óxidos e hidróxidos de cobalto; óxidos de cobalto comerciais.

A. - ÓXIDOS DE COBALTO

- 1) **Óxido de cobalto** (monóxido de cobalto, óxido cobaltoso) (CoO). Pó cinzento, castanho ou esverdeado.
- 2) **Trióxido de dicobalto** (sesquióxido de cobalto, óxido cobáltico) (Co₂O₃). Pó negro.
- 3) **Tetróxido de tricobalto** (óxido salino de cobalto) (Co₃O₄). Pó negro.
- 4) **Óxidos de cobalto comerciais**, que em geral se apresentam sob a forma de pó acinzentado ou negro, constituído por monóxido de cobalto e por óxido salino de cobalto, em proporções variáveis.

Estes produtos utilizam-se em esmaltagem, para obtenção de cores de um azul intenso ou na indústria do vidro, para corar vidros de óptica. Transformam-se em silicatos (silicatos duplos de cobalto e potássio, por exemplo) na fabricação de cores vitrificáveis da posição 32.07; estas composições denominam-se "esmalte", vidro opaco, azul de esmalte, azul de Sèvres. A designação "esmalte" aplica-se indiferentemente aos óxidos e a estes silicatos, que, tanto uns como outros, se obtêm a partir de um arsenieto natural de cobalto, a esmaltina, minério da posição 26.05. Certo número de pigmentos azuis, verdes e violetas para pintura artística são constituídos por óxidos, aluminatos, zincato e fosfatos de cobalto (azul-celeste, azul-cerúleo, verde de cobalto, violeta de cobalto).

Os óxidos de cobalto impuros, provenientes do tratamento de minérios argentíferos, classificam-se na **posição 26.20**.

B.- HIDRÓXIDOS DE COBALTO

Sob a denominação de hidróxidos (hidratos) de cobalto incluem-se o hidróxido cobaltoso [hidróxido de cobalto (II)] (Co(OH)₂), que se emprega na preparação de agentes sicativos, bem como o hidróxido cobáltico [hidróxido de cobalto (III)], (por exemplo, o [Co(OH)₃], obtido na metalurgia do cobalto, e ainda os hidratos de óxido salino. Têm os mesmos usos que os óxidos de cobalto.

O óxido de cobalto hidratado natural (heterogenita) classifica-se na **posição 26.05**.

28.23 - Óxidos de titânio.

O único óxido de titânio que interessa comercialmente é o dióxido de titânio ou anidrido titânico (TiO₂), de que derivam os titanatos da posição 28.41.

Obtém-se pelo tratamento do titanato de ferro natural (ilmenita), da posição 26.14, pelo ácido sulfúrico.

É um pó amorfo, cuja densidade é de aproximadamente 4, branco, mas que amarelece pelo calor.

Usa-se principalmente como pigmento e classifica-se aqui quando não misturado nem tratado à superfície. Misturado com sulfato de bário ou sulfato de cálcio ou outras substâncias, ou tratado à superfície, classifica-se na **posição 32.06**. A denominação "branco de titânio" aplica-se a todos estes pigmentos.

Entre os pigmentos brancos é o que tem maior poder de cobertura; resiste à luz. Emprega-se como carga de papéis muito opacos, como opacificante nas indústrias do vidro, cerâmica e da borracha, para tirar o brilho a fibras artificiais e na fabricação de tintas e de plásticos.

Excluem-se da presente posição:

- a) O óxido natural de titânio natural (rutilo, anatase, brookita), que é um minério da **posição 26.14**;
- b) O ácido ortotitânico $[\text{Ti}(\text{OH})_4]$ e o ácido metatitânico $[\text{TiO}(\text{OH})]_2$ - (**posição 28.25**).

28.24 - Óxidos de chumbo; mínio (zarcão) e mínio-laranja ("mine-orange").

2824.10 - Monóxido de chumbo (litargírio, massicote)

2824.20 - Mínio (zarcão) e mínio-laranja ("mineorange")

2824.90 - Outros

- 1) **Óxido de chumbo** (monóxido de chumbo) (litargíria, massicote) (PbO). Oxidando o chumbo ou o alvaiade (Hidrocarbonato de chumbo) por aquecimento em contacto com o ar, obtém-se primeiramente o protóxido de chumbo não fundido (massicote), que é um pó amarelo-claro; depois, quando a temperatura ultrapassa o ponto do vermelho-escuro, obtém-se o protóxido fundido, pó ou escamas amarelo-alaranjadas ou avermelhadas.

A denominação **litargíria** abrange estes dois produtos, mas mais especialmente o segundo. Também se obtêm como subprodutos da extração da prata a partir dos chumbos argentíferos. O protóxido de chumbo emprega-se na indústria do vidro (fabricação de vidros de chumbo ou cristais), na indústria de esmaltes, na fabricação de fósforos, tintas, agentes sicativos, etc.

- 2) **Tetróxido de trichumbo** (Óxido salino de chumbo, mínio) (Pb_3O_4). Obtém-se a partir do monóxido de chumbo não fundido (massicote) e é um pó muito denso (densidade de 8 a 9), tóxico, de cor vermelho-alaranjada. Por **mínio-laranja "mine-orange"** designa-se, quer um mínio puríssimo, mais corado e me-

nos denso do que o m^ínio comum, quer óxidos de chumbo que ainda contenham carbonato de chumbo proveniente do alvaiade empregado na sua preparação. O m^ínio serve para cortar as outras cores (vermelho de Saturno), para preparar tintas contra ferrugem ou mástiques, para corar lacre e também como esmalte cerâmico. Emprega-se, mais usualmente do que o protóxido, na fabricação de cristal, "strass" e de vidros de ótica, por conferir ao vidro grande fusibilidade, brilho especial e considerável poder refringente.

- 3) **Dióxido de chumbo** (óxido pulga, anidrido plúmbico)(PbO₂). Prepara-se tratando o m^ínio pelo ácido nítrico ou realizando a eletrólise do nitrato de chumbo. É um pó castanho insolúvel em água, que pode inflamar, por contacto, as matérias orgânicas. Como oxidante, emprega-se em pirotecnia; também se usa na fabricação de fósforos, na preparação de chapas de acumuladores e, como mordente, na indústria têxtil.

Este óxido anfótero dá origem aos plumbatos da **posição 28.41.**

28.25 - Hidrazina e hidroxilamina, e seus sais inorgânicos; outras bases inorgânicas; outros óxidos, hidróxidos e peróxidos, de metais.

2825.10 - Hidrazina e hidroxilamina, e seus sais inorgânicos

2825.20 - Óxido e hidróxido de lítio

2825.30 - Óxidos e hidróxidos de vanádio

2825.40 - Óxidos e hidróxidos de níquel

2825.50 - Óxidos e hidróxidos de cobre

2825.60 - Óxidos de germânio e dióxido de zircônio

2825.70 - Óxidos e hidróxidos de molibdênio

2825.80 - Óxidos de antimônio

2825.90 - Outros

Esta posição compreende:

- A) A hidrazina e a hidroxilamina, e seus sais inorgânicos.
B) Os óxidos, hidróxidos e peróxidos, de metais, deste Capítulo, não compreendidos nas posições anteriores.

Entre estes produtos, os mais importantes são:

- 1) A hidrazina e seus sais inorgânicos.

A hidrazina (NH₂.NH₂), produto básico preparado por oxidação

do amoníaco com hipoclorito de sódio, também existe como hidrato ($\text{NH}_2 \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$). É um líquido incolor lacrimogêneo, que liberta vapores em contacto com o ar. Pode ser um poderoso redutor, emprega-se na fabricação de detonantes e em sínteses orgânicas.

Os **sais inorgânicos de hidrazina**, que provêm de reações com ácidos minerais, também se classificam aqui. O mais importante é o sulfato de hidrazina, cristais incolores pouco solúveis em água fria, que se decompõe violentamente pelo calor e se emprega como reagente de laboratório e em metalurgia (para separar o polônio do telúrio), etc.

Os derivados orgânicos da hidrazina classificam-se na **posição 29.28**.

- 2) A **hidroxilamina e seus sais inorgânicos**. A hidroxilamina (NH_2OH), produto básico, obtém-se por hidrólise do nitrometano. Apresenta-se em cristais incolores, deliçescentes, muito solúveis em água e que se fundem a 33°C , decompondo-se violentamente a 130°C .

Os **sais inorgânicos de hidroxilamina**, que provêm de reações com ácidos minerais, também se classificam aqui. Os mais importantes são o **cloreto**, os **sulfatos** e o **nitrato**, de hidroxiamônio, cristais brancos ou incolores, solúveis em água. Empregam-se como redutores em sínteses orgânicas, como antioxidantes do ácidos graxos (gordos*), no branqueamento, tingimento e estampagem de tecidos, como reagentes, etc.

Os derivados orgânicos da hidroxilamina classificam-se na **posição 29.28**.

- 3) O **óxido e o hidróxido de lítio**. O óxido de lítio (Li_2O) e o seu hidróxido (LiOH) obtém-se a partir do nitrato de lítio. São pós brancos, solúveis em água, que se empregam em fotografia e na preparação dos sais de lítio.
- 4) Os **óxidos e hidróxidos de vanádio**. O óxido mais importante é o pentóxido de divanádio (anidrido vanádico) (V_2O_5), que se obtém a partir dos vanadatos naturais da **posição 26.15** (vanadinita, descloizita, roscoelita) ou da **posição 26.12** (carnotita) Apresenta-se amorfo ou cristalizado, em massas ou em pó. A sua cor varia do amarelo ao castanho-avermelhado; avermelha pela ação do calor e é quase insolúvel em água. Emprega-se na preparação de sais de vanádio, em algumas tintas de escrever e como catalisador (fabricação de ácido sulfúrico, de anidrido ftálico e de álcool etílico sintético).

Existem vários hidróxidos que são ácidos dos quais derivam os vanadatos da **posição 28.41**.

- 5) Os **óxidos e hidróxidos de níquel**:

1º) **Óxido níqueloso** (NiO). Obtém-se por calcinação prolongada do nitrato ou do carbonato. Conforme o modo de preparação, apresenta-se sob a forma de um pó cinzento-esverdeado, mais ou menos denso e mais ou menos escuro. Emprega-se na preparação de

esmaltes, na indústria do vidro, como corante e como catalisador em sínteses orgânicas. É um óxido básico.

- 2º) **Óxido níquelico** (sesquióxido de níquel) (Ni_2O_3). É um pó negro que se utiliza na preparação de esmaltes, como corante, e na fabricação de placas de acumuladores alcalinos.
- 3º) **Hidróxido níqueloso** [$\text{Ni}(\text{OH})_2$]. É um pó fino, de cor verde, que se emprega na preparação de placas eletrolíticas, como elemento constituinte das placas de acumuladores alcalinos e na fabricação de catalisadores de níquel.

Excluem-se desta posição:

- a) O óxido natural de níquel (bunsenita) (**posição 25.30**)
- b) Os óxidos impuros de níquel, por exemplo os "sinters" de níquel e o óxido de níquel de tipo granuloso (óxido verde de níquel) (**posição 75.01**).
- 6) Os **óxidos e hidróxidos de cobre**.
- a) **Óxido cuproso** (protóxido de cobre, óxido vermelho de cobre) (Cu_2O). Obtém-se a partir do acetato ou do sulfato cúpricos. É um pó vermelho cristalino, insolúvel em água e emprega-se para corar vidros de vermelho (vidros de sinalização), para preparar tintas contra ferrugem, na fabricação de pedras preciosas ou semipreciosas sintéticas (esmeraldas artificiais) e como fungicida em agricultura.
- b) **Óxido cúprico** (óxido negro de cobre) (CuO). Prepara-se a partir do nitrato ou do carbonato de cobre, ou por oxidação do metal. Pós ou grãos negros, com reflexos castanhos, insolúvel em água. É um pigmento que se emprega em esmaltagem, nas indústrias do vidro (vidros verdes), em cerâmica e na preparação de tintas. Serve também como despolarizador de pilhas elétricas e como oxidante ou catalisador em química orgânica.
- c) **Hidróxido de cobre**. O mais vulgar é o hidróxido cúprico [$\text{Cu}(\text{OH})_2$]. Sólido azul que, isolado ou misturado, é um pigmento (azul de Bremen). Também serve para preparar pigmentos (como o azul de Peligot, estável à luz artificial) e a solução amoniacal denominada reagente de Schweitzer, que se emprega quer como reagente, quer para dissolver as fibras têxteis cuproamoniacaís.
- O óxido cuproso natural (cuprita) e o óxido cúprico natural (tenorita, melaconita) classificam-se na **posição 26.03**.
- 7) Os **óxidos de germânio**. O mais importante é o dióxido (GeO_2), obtido na metalurgia do germânio a partir do germanossulfeto natural de cobre (germanita) da posição 26.17 ou por hidrólise de cloreto de germânio. É um pó branco, pouco solúvel em água. Emprega-se na preparação do germânio (utilizado em transístores, etc.), em medicina e na fabricação de vidros especiais.

- 8) Os **óxidos e hidróxidos de molibdênio**. O mais importante destes óxidos é o anidrido molíbdico (trióxido de molibdênio) (MoO_3), que se obtém a partir do dissulfeto natural de molibdênio (molibdenita) da posição 26.13. É cristalino, branco, amarelecendo pelo calor e praticamente insolúvel em água. Emprega-se como catalisador em sínteses orgânicas (fabricação do anidrido ftálico).

Existem ainda óxidos azuis que, sós ou em mistura (eneste último caso incluem-se no **Capítulo 32**), se empregam em pintura de arte com os nomes de azul de molibdênio e anil mineral.

Dentre os hidróxidos de molibdênio pode mencionar-se o ácido molíbdico (H_2MoO_4), pó branco ou amarelado, pouco solúvel em água, que se emprega, em cerâmica como esmalte, ou como catalisador. Os molibdatos da posição 28.41 derivam deste hidróxidos.

O óxido natural de molibdênio (ocre de molibdênio, molibdita) classifica-se na **posição 25.30**.

- 9) Os **óxidos de antimônio**.

a) **Trióxido de diantimônio ou anidrido antimonioso** (Sb_2O_3). Obtém-se por oxidação do metal ou a partir do sulfeto natural (estibina, estibnita, antimonita). Apresenta-se sob a forma de pó branco ou cristalizado em agulhas e é praticamente insolúvel em água. Sob as denominações branco de antimônio ou neve de antimônio designam-se o óxido puro, incluído nesta posição ou a mistura deste óxido com óxido de zinco, que se inclui no **Capítulo 32**. Emprega-se em tintas ou como opacificante de esmaltes (esmaltagem do ferro) e ainda em cerâmica, na fabricação de vidros de baixo coeficiente de dilatação (vidros para candeeiros) e para fabricar pedras preciosas ou semipreciosas sintéticas (rubis, topázios e granadas artificiais). Dele derivam os antimoniatos da posição 28.41.

b) **Pentóxido de diantimônio ou anidrido antimônico** (Sb_2O_5). Obtém-se por oxidação do metal ou por calcinação do nitrato. É um pó amarelo que também se emprega como opacificante de esmaltes. Dele derivam os antimoniatos da posição 28.41.

c) **Tetróxido de diantimônio** (Sb_2O_4). É um pó branco que se obtém por aquecimento do pentóxido.

Os trióxidos naturais de antimônio (senarmontita, valentinita) e o tetróxido natural (cervantita) são minérios da **posição 26.17**.

- 10) O **óxido e o hidróxido de berílio**:

a) **Óxido** (BeO). Prepara-se a partir do nitrato de berílio ou do sulfato de berílio. É um pó branco, insolúvel em água e cristalizável. Emprega-se na fabricação de sais de berílio e de pedras preciosas ou semipreciosas sintéticas e ainda como catalisador;

b) **Hidróxido** $[\text{Be}(\text{OH})_2]$. É um pó branco que tem o aspecto da alumina.

- 11) **Óxido, hidróxido e peróxido de cálcio**. Apenas aqui se compreendem o óxido (CaO) e o hidróxido $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$ quando puros, isto é, quando praticamente não contenham argila, óxido de ferro, óxido de manganês, etc., tais como os que se obtêm pela calcinação do carbonato de cálcio precipitado.

Também se inclui na presente posição a cal eletrofundida, que se obtém por fusão, em forno elétrico, da cal viva comum. De grande pureza (cerca de 98% de óxido de cálcio), tem estrutura cristalina e, em geral, é incolor. Utiliza-se principalmente para revestimento refratário de fornos, para fabricar cadinhos e para aumentar a resistência ao desgaste do concreto (betão*) a que se incorpora em pequenas quantidades. O peróxido de cálcio (dióxido de cálcio) (CaO_2) é um pó branco ou amarelado, hidratado (em geral com $8 \text{H}_2\text{O}$), pouco solúvel em água e que se emprega como bactericida e detergente, em medicina e para preparações cosméticas.

A cal viva (óxido de cálcio, cal anidra) e a cal apagada (hidróxido de cálcio) incluem-se na **posição 25.22**.

- 12) Os **hidróxidos de manganês**.

a) **Hidróxido manganoso** (hidróxido de manganês(II)) ($\text{Mn}(\text{OH})_2$), pó esbranquiçado, insolúvel em água.

b) **Hidróxido mangânico** (hidróxido de manganês (III)) ($\text{Mn}(\text{OH})_3$), derivado do sesquióxido de manganês (Mn_2O_3). Pó castanho que entra na preparação de tintas (castanho de manganês) e que serve também para preparar o linoleato de manganês.

c) **Hidróxido salino** de manganês, derivado do óxido salino, Mn_3O_4 .

Excluem-se da presente posição o sesquióxido de manganês hidratado natural (acerdésio, manganito), minério da **posição 26.02** e os óxidos de manganês não hidratados (**posição 28.20**).

- 13) O **dióxido de zircônio**. O óxido de zircônio (zircônia) (ZrO_2) não deve confundir-se com o zircão (**posições 26.15** ou **71.03**), o qual é um silicato natural do zircônio, cristalizado.

O óxido artificial obtém-se a partir deste último minério ou dos sais de zircônio. É um pó esbranquiçado, muito refratário, cujo ponto de fusão está próximo dos 2600°C . Emprega-se a zircônia como produto refratário, que resiste bem aos agentes químicos, e ainda como pigmento e opacificante cerâmico (branco de zircônio), como abrasivo, como constituinte do vidro e como catalisador.

O óxido natural de zircônio (badeleíta, brasilita) é um minério da **posição 26.15**.

14) O **óxido e o hidróxido de cádmio.**

- a) **Óxido** (CdO). Pó amarelo mais ou menos acastanhado, conforme a temperatura a que o óxido foi obtido quando da calcinação do carbonato ou do hidróxido. Emprega-se em cerâmica e como catalisador.
- b) **Hidróxido** [Cd(OH)₂], pó branco.

15) Os **óxidos e hidróxidos de estanho.**

1º) **Óxido estanoso** (óxido castanho, protóxido de estanho) (SnO). Este produto é insolúvel em água e, consoante o modo de preparação, apresenta-se em cristais cinzentos ou negros ou em pó castanho-azeitona, com reflexos azulados, avermelhados ou esverdeados. Este óxido é anfótero e dá origem aos estanitos da posição 28.41. Emprega-se em sínteses orgânicas como redutor e catalisador.

2º) **Óxido estânico** (anidrido estânico, dióxido de estanho) (SnO₂). É um produto insolúvel em água, que se apresenta sob a forma de pó branco (branco de estanho) ou acinzentado (calcina de estanho). O óxido branco emprega-se nas indústrias da cerâmica e do vidro como opacificante. O pó cinzento utiliza-se para polir metais, vidros, espelhos, etc., e também na produção de composições vitrificáveis.

O óxido estânico é anfotérico e dá origem aos estanatos da posição 28.41.

3º) **Ácido estânico ou hidróxido estânico** [Sn(OH)₄]. Obtém-se pela ação de uma lúxivia alcalina sobre um sal estânico. É um pó branco suscetível de se transformar em ácido metastânico.

4º) **Ácido metastânico.** Obtém-se a partir do ácido estânico. É um pó insolúvel em água. Emprega-se em cerâmica como cor opacificante e na indústria do vidro como abrasivo.

Os estanatos da posição 28.41 derivam destes ácidos estânicos.

Excluem-se desta posição:

- a) O óxido estânico natural (cassiterita), minério da **posição 26.09.**
- b) As escórias de estanho, misturas de estanho com óxido de estanho, obtidas durante a fusão deste metal (**posição 26.20**)
- 16) Os **óxidos e hidróxidos de tungstênio.** O óxido mais importante é o anidrido túngstico, (trióxido de tungstênio) (WO₃) que se obtém no decurso da metalurgia deste metal por tratamento dos tungstatos naturais da posição 26.11 (volframita, scheelita).

É um pó cristalino amarelo-limão, que se torna alaranjado por aquecimento e é insolúvel em água. Emprega-se para obter o tungstênio dos filamentos de lâmpadas elétricas e em pintura cerâmica.

Existem vários hidróxidos e em especial o ácido túngstico, (hidrato amarelo de tungstênio) (H_2WO_4), dos quais derivam os tungstatos da **posição 28.41**.

O óxido natural de tungstênio (ocre de tungstênio, tungstita) inclui-se na **posição 25.30**.

- 17) Os **óxidos de mercúrio**. O óxido mercúrico (HgO) é o mais importante. Por calcinação do nitrato mercúrico obtém-se o **óxido vermelho** de mercúrio, pó cristalino. Fazendo-se precipitar uma solução de cloreto mercúrico por um hidróxido alcalino, ou oxidando-se diretamente o mercúrio, obtém-se o **óxido-amarelo de mercúrio**, pó amorfo, mais denso e menos ativo. Estes óxidos são tóxicos e enegrecem à luz. Empregam-se, especialmente o primeiro, em oftalmologia. Também sevem para preparar tintas náuticas, sais de mercúrio ou como catalisadores.
- 18) Os **óxidos e hidróxidos de bismuto**:
- a) **Trióxido de dibismuto** (sesquióxido de bismuto) [Bi_2O_3]. Prepara-se a partir do nitrato ou do carbonato de bismuto; é um pó amarelo-claro, insolúvel em água que se avermelha por aquecimento. Emprega-se nas indústrias do vidro e da cerâmica.
 - B) **Pentóxido de dibismuto** (óxido vermelho de bismuto) (Bi_2O_5). Pó vermelho-acastanhado.
 - c) **Hidróxidos de bismuto (III)** [$Bi(OH)_3$]. O ocre natural de bismuto, que contém principalmente trióxido, classifica-se na posição 26.17.
-

SUBCAPÍTULO V

SAIS E PEROXOSSAIS, METÁLICOS, DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os sais de metais obtêm-se substituindo o hidrogênio de um ácido por um metal ou por íon amônio (NH_4^+). No estado líquido ou em solução são eletrólitos que produzem metal⁴ (ou íon de metal) no catodo.

Chamam-se sais **neutros** aqueles em que todos os átomos de hidrogênio são substituídos por metal; sais **ácidos** aqueles em que subsiste em parte o hidrogênio substituível pelo metal; sais **básicos** os que contêm uma quantidade de óxido básico superior à necessária para neutralizar o ácido [por exemplo, o sulfato básico de cádmio ($\text{CdSO}_4 \cdot \text{CdO}$)].

O Subcapítulo V compreende os sais de metais dos ácidos incluídos nos Subcapítulos II (ácidos derivados dos elementos não metálicos) e IV (hidróxidos de metais de função ácida).

Sais duplos ou complexos.

Alguns sais duplos ou complexos encontram-se especificados nas posições 28.26 a 28.41, tais como os fluossilicatos, fluorboratos e outros fluossais (posição 28.26), os alumes (posição 28.33) e os cianetos complexos (posição 28.37), etc. Quanto aos sais duplos ou complexos não especificados, ver a Nota Explicativa da posição 28.42.

Deste Subcapítulo **excluem-se**, especialmente:

- a) Os sais incluídos no **Capítulo 25**, tais como o cloreto de sódio.
- b) Os sais que sejam minérios ou outros produtos do **Capítulo 26**.
- c) Os compostos de metais preciosos (**posição 28.43**), de elementos radioativos (**posição 28.44**), de escândio, ítrio ou metais das terras-raras (**posição 28.46**).
- d) Os fosfetos, carbonetos, hidretos, azidas, silicietos e boretos (**posições 28.48 a 28.50**) e os ferro-fósforos (**Seção XV**).
- e) Os sais do **Capítulo 31**.
- f) Os pigmentos, opacificantes e cores preparadas, as composições vitrificáveis e outras preparações incluídas no **Capítulo 32**. Os sais de metais não misturados que possam ser empregados como tais (com exceção dos luminóforos) continuam compreendidos neste Subcapítulo. Misturados entre si ou com outros produtos para constituírem pigmentos, incluem-se no **Capítulo 32**. O luminóforos, misturados ou não, incluem-se na **posição 32.06**.
- g) Os desinfetantes, inseticidas, fungicidas, herbicidas, rodentici-

das, antiparasitários e semelhantes (ver a Nota Explicativa da **posição 38.08**).

- h) Os fluxos para soldar e outras preparações auxiliares para soldar metais (**posição 38.10**).
- ij) Os cristais cultivados de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos (exceto elementos de óptica), de peso unitário igual ou superior a 2,5 g, que se classificam na **posição 38.23**; quando se tratar de elementos de óptica esses cristais incluem-se na **posição 90.01**.
- k) As pedras preciosas ou semipreciosas naturais ou sintéticas (**posições 71.02 a 71.05**).

28.26 - Fluoretos; fluossilicatos, fluoroaluminatos e outros sais complexos de flúor.

- Fluoretos:

2826.11 -- De amônio ou de sódio

2826.12 -- De alumínio

2826.19 -- Outros

2826.20 - Fluossilicatos de sódio ou de potássio

2826.30 - Hexafluoroaluminato de sódio (criolita sintética)

2826.90 - Outros

A.- FLUORETOS

Ressalvadas as exclusões mencionadas na introdução a este Subcapítulo, encontram-se aqui incluídos os fluoretos, sais metálicos do ácido fluorídrico da **posição 28.11**. A antiga denominação de "fluoridratos" ou "fluoretos ácidos" aplica-se hoje mais especialmente aos fluoretos que cristalizam com o fluoreto de hidrogênio. Os fluoretos de elementos não-metálicos estão incluídos na **posição 28.12**.

Os fluoretos mais importantes são:

- 1) **Fluoretos de amônio**. Existem o fluoreto neutro (NH_4F) e o fluoreto ácido (fluoridrato de amônio, bifluoreto de amônio) ($\text{NH}_4\text{F.HF}$). São cristais incolores, deliçescentes, solúveis em água e tóxicos. Empregam-se como anti-sépticos (para conservação de peles ou impregnação de madeira), como sucedâneos do ácido fluorídrico (para evitar as fermentações láctica e butírica), em tinturaria (mordentes), na gravura em vidro (principalmente o fluoreto ácido), para decapagem do cobre, em metalurgia (desagregação de minérios, preparação da platina), etc.
- 2) **Fluoretos de sódio**. Existe um fluoreto neutro (NaF) e um fluoreto ácido (NaF.HF). Obtêm-se por calcinação do fluoreto de cálcio natu-

ral da posição 25.29 (fluorita, espatoflúor) com um sal de sódio. São cristais incolores, pouco solúveis em água e tóxicos. Tal como os fluoretos de amônio, empregam-se como anti-sépticos (conservação de peles, madeira e ovos), como sucedâneos do ácido fluorídrico (fermentações alcoólicas), para gravar sobre vidro ou para despolí-lo. Também se empregam na preparação de composições vitrificáveis e de pós parasiticidas.

- 3) **Fluoreto de alumínio** (AlF_3). Prepara-se pela ação do ácido fluorídrico sobre a bauxita. Apresenta-se em cristais incolores, insolúveis em água. Emprega-se como fundente na fabricação de esmaltes, em cerâmica e para purificar o peróxido de hidrogênio (água oxigenada).
- 4) **Fluoretos de potássio**. O fluoreto neutro ($\text{KF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) apresenta-se em cristais incolores, deliçescentes, muito solúveis em água e tóxicos. Há um fluoreto ácido ($\text{KF} \cdot \text{HF}$). Os seus usos são os mesmos dos fluoretos de sódio, mas também se usa o fluoreto ácido de potássio na metalurgia do zircônio e do tântalo.
- 5) **Fluoreto de cálcio** (CaF_2). O fluoreto natural (fluorita, espatoflúor), incluído na **posição 25.29**, serve para preparar o fluoreto aqui mencionado, que se apresenta em cristais incolores, insolúveis em água, ou em forma gelatinosa. Utiliza-se como fundente em metalurgia (especialmente para preparar o magnésio por electrólise da carnalita) e nas indústrias do vidro e da cerâmica.
- 6) **Trifluoreto de cromo** ($\text{CrF}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$). É um pó verde escuro, solúvel em água. As suas soluções aquosas atacam o vidro. Empregam-se como mordente em tinturaria.
- 7) **Fluoreto de zinco**, (ZnF_2). É um pó branco, insolúvel em água. Emprega-se para impregnar madeira, para preparar composições vitrificáveis e em eletrólise.
- 8) **Fluoreto de antimônio**. Estes fluoretos preparam-se pela ação do ácido fluorídrico sobre os óxidos de antimônio. Obtêm-se assim o trifluoreto, (SbF_3) que se cristaliza em agulhas brancas, solúveis em água, deliçescentes, e o pentafluoreto, (SbF_5) líquido viscoso que se dissolve em água com um silvo, dando origem ao hidrato (com $2 \text{H}_2\text{O}$). Empregam-se estes sais em cerâmica (opacificantes), em tinturaria e na estampagem de têxteis, como mordentes.
- 9) **Fluoreto de bário**. (BaF_2). Prepara-se pela ação do ácido fluorídrico sobre o óxido, sulfeto ou carbonato de bário; é um pó branco, tóxico, pouco solúvel em água. Emprega-se como pigmento em cerâmica e na produção de esmaltes; como anti-séptico (em taxidermia); como inseticida e anticriptogâmico.

Esta posição **exclui** os fluoretos especificados na introdução deste Subcapítulo, bem como os fluoretos não metálicos (**posição 28.12**).

B.- FLUOSSILICATOS

Os fluossilicatos são sais do ácido hexafluossilícico (H_2SiF_6) da posição 28.11. Indicam-se a seguir os principais:

- 1) **Hexafluossilicato de dissódio** (fluossilicato de sódio) (Na_2SiF_6). Obtém-se como subproduto da fabricação dos superfosfatos por meio do fluoreto de silício. É um pó branco, pouco solúvel em água fria. Emprega-se na fabricação de vidros opalinos e de esmaltes de pedras sintéticas, cimentos antiácidos, na extração do berílio (por eletrólise), na refinação eletrolítica do estanho, para coagular o látex, para preparar raticidas e pós inseticidas e como anti-séptico.
- 2) **Hexafluossilicato de dipotássio** (fluossilicato de potássio) (K_2SiF_6). Pó branco, inodoro, cristalino, pouco solúvel em água, solúvel em ácido clorídrico. Emprega-se na fabricação de fritas de esmalte vitrificável, de cerâmica, de inseticidas, de mica sintética, na metalurgia do alumínio ou do magnésio.
- 3) **Hexafluossilicato de cálcio** (fluossilicato de cálcio) ($CaSiF_6$). É um pó branco, cristalino, muito pouco solúvel em água, que se emprega como pigmento branco em cerâmica.
- 4) **Hexafluossilicato de cobre** (fluossilicato de cobre) ($CuSiF_6 \cdot 6H_2O$). É um pó cristalino azul, solúvel em água, tóxico, que se emprega na obtenção de cores marmorizadas e como fungicida.
- 5) **Hexafluossilicato de zinco** (fluossilicato de zinco) ($ZnSiF_6 \cdot 6H_2O$). É um pó cristalino, solúvel em água que reage como os compostos de cálcio, transformando-se superficialmente em fluoretos de cálcio, pelo que se emprega para endurecer as pedras e cimentos. Também se utiliza na zincagem eletrolítica, como anti-séptico ou como fungicida (injeção em madeiras).
- 6) **Hexafluossilicato de bário**. (fluossilicato de bário) ($BaSiF_6$). Pó branco que se emprega contra a dorífora e outros insetos e para destruição de animais daninhos.
- 7) **Outros fluossilicatos**. O fluossilicato de magnésio e o fluossilicato de alumínio empregam-se, como o fluossilicato de zinco, para endurecer pedras e cimento. O fluossilicato de cromo, o fluossilicato de ferro e o fluossilicato de cobre empregam-se na indústria de corantes.

O topázio, fluossilicato natural de alumínio, inclui-se no **Capítulo 71**.

C.- FLUORALUMINATOS E OUTROS SAIS COMPLEXOS DE FLÚOR

- 1) **Hexafluoraluminato de trissódio** (hexafluoraluminato de sódio) (Na_3AlF_6). Criolita sintética que se obtém por precipitação de uma solução de óxido de alumínio dissolvido em ácido fluorídrico com cloreto de sódio, ou por fusão de uma mistura de sulfato de alumínio com fluoreto de sódio. Apresenta-se em massas cristalinas esbranquiçadas. Emprega-se como sucedâneo a criolita natural (**posição 25.27**) na metalurgia do alumínio, em pirotecnia, na fabricação de

esmaltes, na indústria do vidro ou como inseticida.

- 2) **Fluorboratos.** Fluorborato de sódio (desinfetante), fluorborato de potássio (utilizado na fabricação de esmaltes), fluorborato de cromo e fluorborato de níquel (utilizados em galvanoplastia), etc.
- 3) **Fuossulfatos.** Em especial o fluossulfato duplo de amônio e antimônio $[(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4, \text{SbF}_3]$ ou sal de Haen, cristais solúveis que atacam o vidro e os metais; empregam-se em tinturaria como mordente.
- 4) **Fluorfosfatos,** tais como os obtidos a partir do fluorfosfato de magnésio natural (wagnerita) (**posição 25.30**) ou de fluorfosfato duplo de alumínio e lítio (ambligonita) (**posição 25.30**).
- 5) **Fluortantalatos,** obtidos na metalurgia do tântalo, **fluortitanatos,** **fluorgermanatos,** **fluorniobatos,** **fluorzirconatos,** obtidos na metalurgia do zircônio, **fluorestanatos,** etc.

Os oxifluoretos de metais (de berílio, etc.) e os fluossais estão compreendidos nesta posição. Os oxifluoretos de elementos não metálicos incluem-se na **posição 28.12**.

Os fluorformiatos, os fluoracetatos e outros fluossais orgânicos incluem-se no **Capítulo 29**.

28.27 - Cloretos, oxicloretos e hidroxicloretos; brometos e oxibrometos; iodetos e oxiiodetos.

2827.10 - Cloreto de amônio

2827.20 - Cloreto de cálcio

- Outros cloretos:

2827.31 -- De magnésio

2827.32 -- De alumínio

2827.33 -- De ferro

2827.34 -- De cobalto

2827.35 -- De níquel

2827.36 -- De zinco

2827.37 -- De estanho

2827.38 -- De bário

2827.39 -- Outros

- Oxicloretos e hidroxicloretos:

2827.41 -- De cobre

2827.49 -- Outros

- Brometos e oxibrometos:

2827.51 -- Brometos de sódio ou de potássio

2827.59 -- Outros

2827.60 - Iodetos e oxiiodetos

Reservadas as exclusões mencionadas na introdução a este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os cloretos, oxicloretos, hidroxicloretos, brometos, oxibrometos, iodetos e oxiiodetos de metais ou do íon de amônio (NH_4^+). Os halogenetos e oxialogenetos dos elementos não metálicos classificam-se nas **posições 28.12**.

A.- CLORETOS

Incluem-se neste grupo os sais do cloreto de hidrogênio da posição 28.06, **com exclusão** do cloreto de sódio e do cloreto de potássio, que, mesmo puros, se classificam, respectivamente, nas **posições 25.01 e 31.04 ou 31.05**. O composto impropriamente denominado cloreto de cal e que, de fato, é o hipoclorito de cálcio comercial, classifica-se na **posição 28.28**.

Indicam-se os principais cloretos aqui incluídos:

- 1) **Cloreto de amônio** (sal amoníaco, cloridrato de amônio (NH_4Cl)). Prepara-se por neutralização do cloreto de hidrogênio pelo amoníaco. Apresenta-se em massa cristalina, em pó, flor ou pães, que se obtêm por sublimação. Quando puro, é incolor e, em caso contrário, amarelado; é solúvel em água. Emprega-se na estampagem e no tingimento de têxteis, nas indústrias de corantes e em curtumes, como adubo, como decapante de metais, nas pilhas Leclanché, para endurecer colas e vernizes, em eletrólise, em fotografia (fixador), etc.

Ver a Nota Explicativa da **posição 31.02** em relação aos adubos que contenham cloreto de amônio.

- 2) **Cloreto de cálcio** (CaCl_2). Extrai-se este composto dos sais naturais de "Strassfurt" ou obtém-se como subproduto da fabricação do carbonato de sódio. É branco, amarelado ou castanho, consoante o seu grau de pureza, e é higroscópico. Em geral, apresenta-se moldado, fundido, em massa porosa ou em escamas; hidratado com 6 H_2O , apresenta-se cristalizado ou granulado. Entra na composição de misturas refrigerantes; utiliza-se na preparação de concretos (betões) em tempo frio, como antipoeira, em estradas e pavimentos de terra batida, como catalisador, agente de desidratação ou de condensação de sínteses orgânicas (preparação de aminas a partir do fenol, por

exemplo) e ainda na desumidificação de gases. Também se emprega em medicina.

- 3) **Cloreto de magnésio** (MgCl_2). É um subproduto da extração dos sais potássicos e apresenta-se anidro, em massa, cilindros, lamelas ou prismas translúcidos, ou cristalizado em agulhas incolores. É solúvel em água e emprega-se na obtenção de cimentos muito duros (para pavimentos sem juntas), no apresto do algodão e outros têxteis, como desinfetante e anti-séptico em medicina, e ainda para tornar a madeira ignífuga. O cloreto de magnésio natural (bischofita) classifica-se na **posição 25.30**.
- 4) **Cloreto de alumínio** (AlCl_3). Obtém-se pela ação do cloro sobre o alumínio ou do cloreto de hidrogênio sobre a alumina. Tanto anidro como cristalizado é deliçescente e solúvel em água. Anidro e exposto ao ar, liberta vapores. Apresenta-se principalmente em solução aquosa de aspecto xaroposo. O cloreto sólido emprega-se em sínteses orgânicas, como mordente em tinturaria, etc. Em solução aquosa utiliza-se como agente de conservação da madeira, na limpeza química (carbonização) de lãs, desinfecção, etc.
- 5) **Cloretos de ferro:**
 - a) **Cloreto ferroso** (protocloreto de ferro) (FeCl_2). Anidro, apresenta-se em escamas, lamelas ou em pó amarelo-esverdeado; hidratado com 4 H_2O por exemplo, apresenta-se em cristais verdes ou azulados; pode apresentar-se ainda em solução aquosa verde. Oxida-se em contacto com o ar, tornando-se amarelado. Conserva-se em frascos bem fechados, com algumas gotas de álcool para evitar a oxidação. É redutor e mordente.
 - b) **Cloreto férrico** (FeCl_3). Prepara-se por dissolução de óxido ou carbonato de ferro ou ferro metálico em ácido clorídrico ou em água-régia, ou ainda fazendo-se passar cloro gasoso sobre ferro aquecido ao rubro. Anidro, apresenta-se em massas amarelas, castanhas ou vermelho-granada, deliçescentes, solúveis em água; hidratado (com 5 ou 12 H_2O), em cristais alaranjados, vermelhos ou roxos. O cloreto de ferro líquido comercial é uma solução aquosa vermelho-escura. Tem maior emprego que o cloreto ferroso e utiliza-se na depuração de águas industriais, como mordente, em fotografia e fotogravura, para dar pátina ao ferro, em medicina (como hemostático e vasoconstritor) e, principalmente, como oxidante.
- 6) **Dicloreto de cobalto** (cloreto cobaltoso) ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Apresenta-se em cristais cor-de-rosa, vermelhos ou roxos, que azulam pelo calor e são solúveis em água. Emprega-se na construção de higrômetros, na preparação de tintas simpáticas e como absorvente em máscaras contra gases.
- 7) **Dicloreto de níquel** (NiCl_2). Anidro, apresenta-se em escamas ou lamelas amarelas; hidratado (com 6 H_2O), em cristais verdes, deliçescentes, muito solúveis em água. É usado como mordente em tinturaria, em eletrólise (banhos de niquelagem) e como absorvente em máscaras contra gases.

- 8) **Cloreto de zinco** ($ZnCl_2$). Obtém-se pela ação do cloreto de hidrogênio sobre os minérios de zinco ustulados (blenda ou calamina) da posição 26.08 ou a partir das cinzas e resíduos da posição 26.20. Apresenta-se em massa cristalina branca (manteiga de zinco) fundida ou granulada. É muito deliquescente, solúvel em água, cáustico e muito tóxico. São numerosas as suas aplicações: é anti-séptico, fungicida e desidratante; emprega-se para tornar a madeira ignífuga, na conservação de peles, no endurecimento de celulose (preparação da fibra vulcanizada) e em sínteses orgânicas. Também se emprega como decapante em soldagens; e em tingimento e estampagem, como mordente; na depuração de óleos e na fabricação de cimentos dentários e de medicamentos (anti-sépticos cauterizantes).
- 9) **Cloretos de estanho.**
- a) **Cloreto estanoso**, (dicloreto de estanho) ($SnCl_2$). Apresenta-se em massa de fratura resinosa, em cristais brancos ou amarelados (com $2 H_2O$), ou em soluções, com as mesmas cores. É corrosivo e altera-se em contacto com o ar. Emprega-se como mordente na estampagem de tecidos, em tingimento em cubas (sal de estanho dos tintureiros), como carga de sedas e em eletrólise.
- b) **Cloreto estânico** (tetracloro de estanho) ($SnCl_4$). Anidro, apresenta-se como líquido incolor ou amarelado que liberta vapores brancos em contacto com o ar úmido. Hidratado, forma cristais incolores. Também se apresenta em massa gelatinosa (manteiga de estanho). Emprega-se, por exemplo, como mordente de tecidos, para carga de têxteis (carga de estanho de seda) e, misturado com cloreto estanoso e associado com sais de ouro, na preparação da púrpura de Cassius, destinada à ornamentação de porcelanas.
- 10) **Cloreto de bário** ($BaCl_2$). Prepara-se a partir do carbonato natural de bário (witherita) ou do sulfato natural de bário (baritina); é solúvel em água e apresenta-se anidro ou fundido (em pó amarelo) ou hidratado com $2 H_2O$, em cristais lamelares e lâminas cristalinas. Emprega-se em tingimento, cerâmica, como parasitida e raticida, para purificação de águas industriais, etc.
- 11) **Cloretos de titânio**. O mais importante é o tetracloro de titânio ($TiCl_4$), que se obtém na metalurgia do titânio pela ação do cloro sobre uma mistura de carvão com anidrido titânico natural (rutilo, brookita, anatase). É um líquido incolor ou amarelado, de cheiro pungente, que liberta vapores em contacto com o ar, higroscópico e hidrolisável. Serve em tingimento para preparar mordentes (mordentes de titânio), para fazer irisações cerâmicas, como fumígeno e também em sínteses orgânicas.
- 12) **Cloretos de cromo.**
- a) **Cloreto cromoso** ($CrCl_2$). Apresenta-se em agulhas cristalinas ou em soluções aquosas de cor azul. É um redutor.
- b) **Cloreto crômico** ($CrCl_3$). Apresenta-se em massas ou em escamas

crystalinas, cor-de-rosa ou alaranjadas e ainda, hidratado (com 6 ou 12 H₂O), em cristais verdes ou roxos. Emprega-se como mordente de tecidos em tingimento, no curtimento de peles, na cromagem eletrolítica, em sínteses orgânicas e para obter o cromo sinterizado.

13) **Dicloreto de manganês** (cloreto manganoso)(MnCl₂). Obtém-se a partir do carbonato natural da posição 26.02 (diafogita, rodocrosita) e do cloreto de hidrogênio. Apresenta-se em massa cristalina cor-de-rosa, ou, quando hidratado (com 4 H₂O, por exemplo), em cristais cor-de-rosa, deliçescentes e solúveis em água. Entra na preparação de corantes castanhos e de alguns medicamentos e emprega-se ainda como catalisador e na estampagem de têxteis.

14) **Cloretos de cobre.**

a) **Cloreto cuproso** (monocloreto de cobre)(CuCl). Apresenta-se em pó cristalino ou em cristais incolores, praticamente insolúveis em água e que se oxidam em contacto com o ar. Emprega-se na metalurgia do níquel e da prata e como catalisador.

b) **Cloreto cúprico** (CuCl₂.2H₂O). São cristais verdes deliçescentes, solúveis em água. Emprega-se em estampagem de tecidos, em fotografia e em eletrólise; como catalisador, anti-séptico, desinfetante e inseticida; na indústria de matérias corantes e em pirotecnia, (fogos de artifício), etc.

A nantiquita, cloreto de cobre natural, classifica-se na **posição 25.30**.

15) **Cloretos de antimônio.**

a) **Tricloreto de antimônio** (manteiga de antimônio)(SbCl₃). Prepara-se a partir do sulfeto natural (estibina, antimonita) da posição 26.17 e do cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico). Apresenta-se em massas incolores, translúcidas, que absorvem a umidade ambiente, tomando então aparência untuosa; é cáustico. Emprega-se para bronzamento e decapagem de metais, como mordente, na fabricação de lacas, para apresto de couros, preparação de óxido de antimônio e em medicamentos de veterinária.

b) **Pentaclore de antimônio** (SbCl₅). Líquido incolor, que liberta vapores em contacto com o ar, decompõe-se pela água. Serve como agente de cloretação em sínteses orgânicas e também se emprega como fumígeno.

16) **Cloretos de mercúrio.**

a) **Cloreto mercurioso** (protocloreto de mercúrio, calomelano) (Hg₂Cl₂). Obtém-se por precipitação do nitrato mercurioso pelo cloreto de hidrogênio (ácido clorídrico) ou pelo cloreto de sódio, ou por sublimação de uma mistura de sulfato mercurioso e cloreto de sódio, ou ainda por trituração do cloreto mercurioso com mercúrio. Apresenta-se em massas amorfas, em pó ou em cris-

tais brancos, insolúveis em água. O calomelano precipitado ou ao vapor é particularmente puro; emprega-se como laxativo ou como vermífugo. O cloreto mercurioso utiliza-se também em pirotecnia, na indústria da porcelana, etc.

- b) **Cloreto marcúrico** (dicloreto de mercúrio, sublimado corrosivo) (HgCl_2). Obtém-se pela ação direta do cloro sobre o mercúrio a quente; cristaliza-se em prismas e em agulhas compridas. É branco e solúvel em água, sobretudo em água quente, constituindo um veneno violento. É anti-séptico, microbicida e parasiticida poderosíssimo, que se emprega em soluções muito diluídas. Também serve para bronzear o ferro, para tornar incombustível a madeira, como reforçador em fotografia, como catalisador em química orgânica e para preparar o óxido mercúrico.

B.- OXICLORETOS E HIDROXICLORETOS

Este grupo compreende os oxicloretos e hidroxicloretos de metais.

Indicam-se a seguir os principais oxicloretos e hidroxicloretos:

- 1) **Oxicloretos e hidroxicloretos de cobre.** Apresentam-se em pós cristalinos azuis que se empregam como inseticidas, anticriptogâmicos e corantes. A atacamita, hidroxicloreto natural de cobre, inclui-se na **posição 26.03**.
- 2) **Hidroxicloreto de alumínio** [$\text{Al}_2\text{Cl}(\text{OH})_5 \cdot x \text{H}_2\text{O}$]. É um pó branco amarelado que se utiliza como cosmético para combater a transpiração.
- 3) **Oxicloreto de cromo** (cloreto de cromila) (CrCl_2O_2). É um líquido vermelho, de cheiro irritante, que liberta vapores em contacto com o ar e se decompõe pela água. Emprega-se em curtimento, como mordente e como oxidante.
- 4) **Oxicloreto de estanho.** Apresenta-se em pedaços amorfos, brancos ou cinzentos, solúveis em água. Emprega-se como mordente.
- 5) **Oxicloreto de antimônio** (SbCl_{10}). É um pó branco, utilizado na fabricação de fumígenos, corantes e de medicamentos.
- 6) **Oxicloretos e hidroxicloretos de chumbo.** Obtém-se a partir do óxido de chumbo (litargíria) e de um cloreto alcalino e apresentam-se em pó branco. Servem para preparar os cromatos de chumbo e são pigmentos (amarelo de Cassel) utilizados em tintas a água, a têmpera ou a óleo ou ainda na preparação de outros pigmentos mais complexos.
- 7) **Oxicloreto de bismuto** (cloreto de bismutila) (BiCl_{10}). É um pó branco que se utiliza como pigmento (branco de pérola), empregado na preparação de pérolas artificiais.

C.- BROMETOS E OXIBROMETOS

Este grupo compreende os sais do ácido bromídrico (brometos de hidrogênio) (posição 28.11) e os oxibrometos:

- 1) **Brometo de sódio** (NaBr). Prepara-se por processo análogo ao mencionado para o brometo de amônio e também pela ação de um sal sódico sobre o brometo de ferro proveniente da ação direta do bromo sobre a limalha de ferro. Anidro, é pouco estável e obtém-se por cristalização, acima de 51°C, hidratado (com 2 H₂O), apresenta-se em cristais grandes, cúbicos, e obtém-se abaixo daquela temperatura. É sólido, incolor, higroscópico e solúvel em água. Emprega-se em medicina e em fotografia.
- 2) **Brometo de potássio** (KBr). Os processos de obtenção e as aplicações são análogos aos do brometo de sódio. É anidro e apresenta-se em cristais grandes.
- 3) **Brometo de amônio** (NH₄Br). Prepara-se pela ação do brometo de hidrogênio sobre a amônia. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, que amarelecem e se decompõem lentamente quando expostos ao ar, volatilizando-se pelo calor. Emprega-se em medicina (como sedativo), em fotografia (como moderador ou retardador de revelação) e como ignífugo.
- 4) **Brometo de cálcio** (CaBr₂.6H₂O). Prepara-se fazendo reagir o brometo de hidrogênio sobre o carbonato de cálcio. Apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes e muito solúveis em água. Emprega-se em medicina e em fotografia.
- 5) **Brometos e oxibrometos de cobre:**
 - 1) **Brometo cuproso** (CuBr). Obtém-se por redução do brometo cúprico e apresenta-se em cristais incolores insolúveis em água. Emprega-se em sínteses orgânicas;
 - 2) **Brometo cúprico** (CuBr₂). Prepara-se pela ação direta do bromo sobre o cobre. Apresenta-se em cristais deliqüescentes, solúveis em água. Emprega-se em sínteses orgânicas e em fotografia.

6) **Outros brometos e oxibrometos.**

Podem citar-se ainda os brometos de estrôncio e de bário; o primeiro emprega-se em terapêutica.

D.- IODETOS E OXIIODETOS

Este grupo compreende os sais do ácido iodídrico (iodeto de hidrogênio) da posição 28.11 e os oxiiodetos.

- 1) **Iodeto de amônio** (NH₄I). Prepara-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre a amônia ou sobre o carbonato de amônio. É um pó cristalino branco, higroscópico, muito solúvel em água. Aplica-se como medicamento nas afecções circulatórias e no enfisema; também se emprega em fotografia.
- 2) **Iodeto de sódio** (NaI). Obtém-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre a soda cáustica ou sobre o carbonato de sódio, ou ainda pelo tratamento, por sal sódico, do iodeto de ferro proveniente da ação direta do iodo sobre a limalha de ferro; também se prepara por cal-

cinação dos iodatos. Anidro ou hidratado, apresenta-se em cristais deliçuescentes e muito solúveis em água. Altera-se ao ar e à luz. Em medicina tem emprego mais largo do que o iodeto de amônio, e também se emprega para iodar o sal de cozinha e em fotografia.

- 3) **Iodeto de potássio** (KI). Os processos de obtenção e as aplicações são os mesmos do iodeto de sódio, mas conserva-se melhor. É anidro e apresenta-se em cristais incolores ou opacos.
- 4) **Iodeto de cálcio** (CaI_2). Prepara-se pela ação do iodeto de hidrogênio sobre o carbonato de cálcio e apresenta-se em cristais brilhantes, incolores, ou em lamelas branco-peroladas. É solúvel em água e em contacto com o ar amarelece. Emprega-se em fotografia.
- 5) **Iodetos de mercúrio.**
 - a) **Iodeto mercurioso** (protoiodeto de mercúrio) (HgI ou Hg_2I_2). Obtém-se pela ação direta do iodo sobre o mercúrio em presença de álcool. É um pó cristalino ou, a maior parte das vezes, amorfo, amarelo, às vezes esverdeado ou avermelhado, muito pouco solúvel em água e muito tóxico. Emprega-se em medicina (anti-sifilítico) e em sínteses orgânicas.
 - b) **Iodeto mercúrico** (diiodeto de mercúrio, iodeto vermelho de mercúrio) (HgI_2). Prepara-se do mesmo modo que o iodeto mercurioso ou ainda por precipitação pelo iodeto de potássio, do cloreto de mercurio ou de outro sal mercúrico. É um pó cristalino, vermelho, muito pouco solúvel em água e muito tóxico. Emprega-se em fotografia (como reforçador) e em análises químicas.
- 6) **Outros iodetos e oxiiodetos.** Podem citar-se ainda:
 - 1º) Os iodetos de lítio (que se empregam em farmácia), de estrôncio, de antimônio, de zinco e de ferro (os dois últimos se empregam em farmácia e como anti-sépticos), de chumbo (com reflexos metálicos, utilizados como corantes na indústria da borraça) e de bismuto (reagente).
 - 2º) O oxiiodeto de antimônio, o oxiiodeto de cobre e o oxiiodeto de chumbo.

28.28 - Hipocloritos; hipoclorito de cálcio comercial; cloritos; hipobromitos.

2828.10 - Hipoclorito de cálcio comercial e outros hipocloritos de cálcio

2828.90 - Outros

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução a este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os hipocloritos, cloritos e hipobromitos de metais, bem como o hipoclorito de cálcio comercial.

A.- HIPOCLORITOS

São compostos mais conhecidos que, por vezes, se denominam **cloritos descorantes**, em virtude da sua principal aplicação. São sais instáveis, que se alteram em contacto com o ar, e que, em contacto com ácidos, mesmo fracos, originam ácido hipocloroso, o qual, como cede facilmente o cloro que contém, constitui um oxidante e um descorante muito enérgico.

- 1) **Hipoclorito de sódio** ($\text{NaClO} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). Este produto, em solução aquosa, designa-se comercialmente por água sanitária (água de Javel*). Prepara-se quer por eletrólise do cloreto de sódio em solução aquosa, quer pela ação do sulfato ou do carbonato de sódio sobre o hipoclorito de cálcio, quer ainda pela ação do cloro sobre o hidróxido de sódio (soda cáustica). Muito solúvel em água, este sal não pode ser isolado em forma anidra. É um tanto instável e sensível à ação do calor e da luz. As soluções aquosas são incolores ou amareladas, com cheiro a cloro; contêm, geralmente, uma pequena porção de cloreto de sódio como impureza. Utilizam-se no branqueamento de fibras vegetais e da pasta de papel, como desinfetante tópico, na purificação da água e para preparação de hidrazina. O hipoclorito de sódio emprega-se também em fotografia, como revelador rápido de chapas anti-halo e em medicina, como anti-séptico (com o ácido bórico, forma a solução de Dakin).
- 2) **Hipoclorito de potássio** ($\text{KClO} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$). A solução aquosa deste sal constitui o produto que antigamente se designava por água sanitária (água de Javel*). É, em tudo, semelhante ao hipoclorito de sódio.
- 3) **Outros hipocloritos**. Podem citar-se ainda os hipocloritos de amônio (desinfetante mais enérgico do que o hipoclorito de cálcio), de bário, de magnésio e de zinco, constituindo todos descorantes e desinfetantes.

B.- HIPOCLORITO DE CÁLCIO COMERCIAL

Hipoclorito de cálcio. O produto impropriamente designado no comércio por cloreto de cal consiste essencialmente em hipoclorito de cálcio impuro, que contém cloreto e, às vezes, óxido ou hidróxido de cálcio. Obtém-se por saturação do hidróxido de cálcio pelo cloro. É uma substância amorfa, pulverulenta, branca, higroscópica quando contém cloreto de cálcio, solúvel em água e sensível à luz, ao calor e ao gás carbônico. Altera as fibras animais e as matérias orgânicas e destrói os corantes. Emprega-se no branqueamento dos têxteis vegetais e da pasta de papel, como desinfetante e anti-séptico [depuração de águas (javelização*)] e para se espalhar em terrenos contaminados por gases ou líquidos tóxicos. Puro, o hipoclorito de cálcio apresenta-se em massas cristalinas ou em soluções com cheiro a cloro e é um pouco menos alterável do que o produto impuro.

O cloreto de cálcio (CaCl_2) inclui-se na **posição 28.27**.

C.- CLORITOS

Este grupo compreende os sais do ácido cloroso (HClO_2):

- 1) **Clorito de sódio** (NaClO_2). Apresenta-se em massas anidras ou hidratadas (com 3 H_2O) ou em soluções aquosas. Esta substância é estável até 100°C . É oxidante e corrosivo muito energético e emprega-se em tingimento e como agente de branqueamento.
- 2) **Clorito de alumínio**. Este sal tem aplicações idênticas às do clorito de sódio.

D.- HIPOBROMITOS

Incluem-se neste grupo os sais do ácido hipobromoso (HBrO) da posição 28.11.

O hipobromito de potássio utiliza-se para medir o teor de nitrogênio (azoto) em alguns compostos orgânicos.

28.29 - Cloratos e percloratos; bromatos e perbromatos; iodatos e periodatos.

- Cloratos:

2829.11 -- De sódio

2829.19 -- Outros

2829.90 - Outros

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução e este Subcapítulo, incluem-se na presente posição os cloratos, os percloratos, os bromatos e perbromatos e os iodatos e periodatos de metais.

A.- CLORATOS

Este grupo compreende os sais do ácido clórico (HClO_3) da posição 28.11.

- 1) **Clorato de sódio** (NaClO_3). Obtém-se por eletrólise de uma solução aquosa de cloreto de sódio e apresenta-se em cristais incolores, brilhantes, muito solúveis em água; perde facilmente o seu oxigênio e contém, às vezes, como impurezas, cloretos alcalinos. Tem diversos usos: agente de oxidação, sínteses orgânicas, estampagem de tecidos (tinta negra de anilina), espoletas, preparações para cabeças de fósforos, herbicidas, etc.
- 2) **Clorato de potássio** (KClO_3). Prepara-se como o clorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores, pouco solúveis em água. Tem propriedades análogas às do clorato de sódio. Emprega-se também em medicina e na preparação de explosivos estilhaçantes (tipo chedita).
- 3) **Clorato de bário** [$\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$]. É produzido durante a eletrólise do cloreto de bário em solução e apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Em pirotecnia emprega-se como corante verde e também se utiliza na preparação de explosivos e de alguns outros cloratos.

- 4) **Outros cloratos.** Citam-se ainda o clorato de amônio, empregado na preparação de explosivos, o clorato de estrôncio, que, além deste mesmo emprego, se usa em pirotecnia para produzir chamas vermelhas e o clorato de cromo, que se utiliza como mordente em tingimento; o clorato de cobre, em cristais verdes, também se emprega em tingimento, na produção de explosivos e de chamas verdes em pirotecnia.

B.- PERCLORATOS

Este grupo compreende os sais do ácido perclórico (HClO_4) da posição 28.11. Estes sais, muito oxidantes, empregam-se em pirotecnia e na indústria de explosivos.

- 1) **Perclorato de amônio** (NH_4ClO_4). Prepara-se a partir do perclorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, sobretudo a quente; decompõe-se pelo calor, às vezes com detonação.
- 2) **Perclorato de sódio** (NaClO_4). Obtém-se por eletrólise das soluções refrigeradas de clorato de sódio. Apresenta-se em cristais incolores e deliquescentes.
- 3) **Perclorato de potássio** (KClO_4). Obtém-se a partir do perclorato de sódio. É um pó cristalino, incolor, relativamente pouco solúvel, que detona pelo choque. Emprega-se na indústria química como oxidante mais enérgico do que os cloratos.
- 4) **Outros percloratos.** Citam-se perclorato de bário (em pó hidratado) e o perclorato de chumbo; este último apresenta-se, em solução saturada, como um líquido pesado (densidade de 2,6) que se emprega na separação por flotação.

C.- BROMATOS E PERBROMATOS

Este grupo compreende os sais do ácido brômico (HBrO_3) da posição 28.11, tais como o bromato de potássio (KBrO_3) e os sais do ácido perbrômico (HBrO_4).

D.- IODATOS E PERIODATOS

Este grupo compreende os sais do ácido iódico (HIO_3) da posição 28.11 e os sais do ácido periódico da posição 28.11.

O iodato de sódio (NaIO_3), o iodato neutro de potássio (KIO_3), e o hidrogenodiodato de potássio, ($\text{KH}(\text{IO}_3)_2$) empregam-se em medicina e, como reagentes, em análises químicas. O iodato de bário cristalizado utiliza-se na fabricação do ácido iódico.

Os periodatos de sódio (monossódico e dissódico) obtêm-se pela ação do cloro sobre o iodato de sódio em solução alcalina.

28.30 - Sulfetos; polissulfetos.

2830.10 - Sulfetos de sódio

2830.20 - Sulfeto de zinco

2830.30 - Sulfeto de cádmio

2830.90 - Outros

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, os sulfetos de metais ou sais do ácido sulfídrico (sulfeto de hidrogênio) (H_2S) da posição 28.11 estão compreendidos nesta posição. A antiga denominação de sulfidratos aplica-se mais especialmente aos hidrogenossulfetos. Os sulfetos de elementos não metálicos estão incluídos na **posição 28.13**.

1) **Sulfetos de sódio:**

a) **Sulfeto de Sódio** (Na_2S). Prepara-se por redução do sulfato de sódio pelo carvão. Apresenta-se quer anidro, em massas ou lâminas esbranquiçadas (sulfeto concentrado ou vazado), solúveis em água e que se sulfatam ao ar, quer em cristais hidratados (com 9 H_2O), incolores ou esverdeados, conforme o seu grau de pureza. Redutor suave, emprega-se na preparação de derivados orgânicos, etc. Nos processos de flotação, facilita a absorção de óleo pela superfície dos minérios, por sulfetação. Emprega-se também como depilatório (no curtimento de peles e em cosméticos) e como parasiticida.

b) **Hidrogenossulfeto de sódio** (hidrossulfeto de sódio) ($NaHS$). Obtém-se pela ação do ácido sulfídrico sobre o sulfeto neutro de sódio. Apresenta-se em cristais incolores solúveis em água. Aplica-se em curtimento de peles (como depilatório), em tingimento, como absorvente do cobre na refinação do níquel, como redutor em sínteses orgânicas, etc.

2) **Sulfeto de zinco** (ZnS). O sulfeto **artificial** prepara-se em forma hidratada pela precipitação de um zincato alcalino pelo sulfeto de sódio. É uma pasta ou pó, branco, untuoso, que contém freqüentemente óxido de zinco e outras impurezas. Este pigmento emprega-se puro ou misturado com magnésia (por exemplo, na indústria da borracha). Precipitado juntamente com sulfato de bário, produz o litopônio (**posição 32.06**). Ativado (por meio da prata, cobre, etc.) constitui um luminóforo da **posição 32.06**. Somente se inclui nesta posição quando **não misturado nem ativado**.

A blenda, sulfeto **natural**, de zinco, classifica-se na **posição 26.08**, enquanto a wurtzita, que também é um sulfeto natural de zinco, inclui-se na **posição 25.30**.

3) **Sulfeto de cádmio** (CdS). Obtém-se o sulfeto **artificial** precipitando-se um sal de cádmio em solução (por exemplo, o sulfato) pelo sulfeto de hidrogênio ou por um sulfeto alcalino. É um pigmento amarelo (amarelo de cádmio) que se emprega em pintura artística e na fabricação de vidros protetores antiencandeamento. Precipitado juntamente com o sulfato de bário, origina corantes, amarelo vivos, que se empregam em pintura industrial e em cerâmica (**posição 32.06**).

O sulfeto de cádmio natural (greenockita) classifica-se na **posição 25.30**.

- 4) **Hidrogenossulfeto de amônio** (sulfidreto de amônio) ($\text{NH}_4.\text{HS}$). Apresenta-se em lamelas cristalinas ou em agulhas. É muito volátil e emprega-se em sínteses orgânicas e em fotografia.
- 5) **Sulfeto de cálcio** (CaS). Obtém-se pela calcinação de uma mistura de sulfato de cálcio e carvão e apresenta-se em massas acinzentadas ou amareladas, às vezes luminescentes, quase insolúveis em água. Contém freqüentemente sulfato e outras impurezas. Isolado ou tratado pelo óxido de arsênio ou pela cal, serve para depilação de peles. Também se emprega em cosméticos como depilatório, em medicina, como microbicida, metalurgia e na preparação de tintas luminescentes.
- 6) **Sulfetos de ferro**. O sulfeto de ferro artificial mais importante é o sulfeto ferroso (monossulfeto de ferro) (FeS), que se obtém por fusão de uma mistura de enxofre com limalha de ferro. Apresenta-se em placas ou pedaços negruscos com reflexos metálicos e emprega-se na produção do sulfeto de hidrogênio e em cerâmica.

Os sulfetos naturais de ferro classificam-se na **posição 25.02** (piritas não ustuladas) ou nas **posições 71.03** ou **71.05** (marcassita). Os sulfetos duplos naturais que o ferro forma com o arsênio (arsenopirita, mispíquel) e com o cobre (bornita ou erubescita, pirita de cobre ou calcopirita) classificam-se, respectivamente, nas **posições 25.30** e **26.03**.

- 7) **Sulfeto de estrôncio** (SrS). Apresenta-se em massas acinzentadas, que amarelecem ao ar, e se emprega como depilatório na indústria do curtimento e também em cosméticos. Utiliza-se ainda para preparar tintas luminescentes.
- 8) **Sulfetos de estanho**. O sulfeto estânico (dissulfeto de estanho) (SnS_2) prepara-se pelo aquecimento de uma mistura de enxofre com clorêto de amônio juntamente com óxido ou amálgama de estanho. Apresenta-se em lamelas ou em pó amarelo-dourado. Insolúvel em água, sublima-se pelo calor. Serve para bronzear madeira, gesso, etc.
- 9) **Sulfetos de antimônio**.
- a) **Trissulfeto artificial de antimônio** (sesquissulfeto de antimônio) (Sb_2S_3). Fazendo atuar um ácido sobre o sulfeto natural dissolvido em hidróxido de sódio (soda cáustica), obtém-se um pó vermelho ou alaranjado (trissulfeto precipitado) que serve de pigmento na indústria da borracha, isolado ou misturado com pentassulfeto ou outros produtos (vermelhão de antimônio, carmesim de antimônio). Fundindo-se o sulfeto natural, obtém-se o trissulfeto negro, de fratura brilhante, que se emprega em pirotecnia, na preparação de pastas para palitos de fósforos, de fulminantes e espoletas (com clorato de potássio), de pó para "flashes" fotográficos (com cromato de potássio), etc. Tratado a quente pelo carbonato de sódio origina o quermes mineral, constituído essencialmente por trissulfeto de antimônio e piroantimoniato de sódio que se utiliza em medicina (**posição 38.23**).
- b) **Pentassulfeto de antimônio** (enxofre dourado de antimônio) (Sb_2S_5). Prepara-se por acidulação de uma solução de sulfoantimoniato de sódio (sal de Schlippe). É um pó amarelo-alaranjado

que se decompõe com o tempo, mesmo na obscuridade. Serve para a preparação de espoletas, para vulcanizar borracha e em medicina humana (como expectorante) e veterinária.

O sulfeto natural de antimônio (estibinita, estibina, antimonita) e o oxissulfeto natural (quermesita) classificam-se na **posição 26.17**.

- 10) **Sulfeto de bário** (BaS). Obtém-se reduzindo o sulfato natural de bário, da posição 25.11 (baritina), pelo carvão. Apresenta-se em pó ou pedaços brancos, ser for puro, e acinzentados ou amarelados, no caso contrário; é tóxico e tem aplicações análogas às do sulfeto de estrôncio.
- 11) **Sulfetos de mercúrio**. O sulfeto artificial de mercúrio (HgS) obtém-se pela ação direta do enxofre sobre o mercúrio e é negro. Quando sublimado ou aquecido com polissulfetos alcalinos, o sulfeto negro origina o sulfeto vermelho em pó (vermelhão artificial), pigmento que se emprega na preparação de tintas finas e para corar o lacre. O produto que se obtém por via úmida é mais brilhante mas resiste menos à luz. É um sal tóxico. O sulfeto natural de mercúrio (cinábrio) classifica-se na **posição 26.17**.
- 12) **Outros sulfetos**. Podem ainda citar-se:
 - a) Os sulfetos (neutro ou ácido) de potássio. O hidrogenossulfeto de potássio emprega-se para preparar mercaptans (tióis).
 - b) Os sulfetos de cobre, usados para preparar eletrodos e tintas navais; o sulfeto de cobre natural (covelita, calcosina, calcosita) inclui-se na **posição 26.03**;
 - c) O sulfeto de chumbo, que se emprega em cerâmica. O sulfeto natural de chumbo (galena) classifica-se na **posição 26.07**.
- 13) **Polissulfetos**. Os polissulfetos, que também se incluem nesta posição, são misturas de sulfetos do mesmo metal.
 - a) O **polissulfeto de sódio**, que se obtém aquecendo enxofre com carbonato de sódio ou com sulfeto neutro de sódio, contém principalmente dissulfeto (Na_2S_2) trissulfeto e tetrassulfeto de sódio e impurezas (sulfato, sulfito, etc.). Apresenta-se em placas esverdeadas, solúveis, que se oxidam ao ar, muito higroscópicas; acondiciona-se em recipientes bem fechados. Emprega-se sobretudo como desnitrante em sínteses orgânicas (preparação de corantes de enxofre), em flotação, na preparação de polissulfetos de etileno, de sulfeto artificial de mercúrio, de banhos sulfurosos e de misturas para tratamento da sarna.
 - b) O **polissulfeto de potássio** tem os mesmos usos de polissulfeto de sódio, destacando-se a sua aplicação em banhos sulfurosos.

Também se **excluem** desta posição, os seguintes sulfetos naturais:

- a) O sulfeto de níquel (millerita) (**posição 25.30**).
- b) O sulfeto de molibdênio (molibdenita) (**posição 26.13**).
- c) O sulfeto de vanádio (patronita) (**posição 26.15**).
- d) O sulfeto de bismuto (bismutinita, bismutina) (**posição 26.17**).

28.31 - Ditionitos e sulfoxilatos.

2831.10 - De sódio

2831.90 - Outros

Os **ditionitos** (hidrossulfitos) são sais do ácido ditionoso ($H_2S_2O_4$), que ainda não foi isolado no estado livre. Obtêm-se estes sais reduzindo, pelo zinco em pó, as soluções de hidrogenossulfitos saturadas pelo gás sulfuroso (dióxido de enxofre). São redutores que se empregam nas indústrias químicas, têxtil e açucareira, principalmente como descorantes.

O mais importante é o ditionito de sódio ($Na_2S_2O_4$), anidro, em pó branco, solúvel em água ou hidratado (com $2 H_2O$) em cristais incolores. Empregam-se em sínteses orgânicas, na indústria de corantes, em tingimento e estampagem e ainda na indústria do papel. Mesmo cristalizado, altera-se com rapidez. Por isso, para determinadas aplicações, principalmente como descorante na indústria têxtil, estabiliza-se com aldeído fórmico e às vezes, também, com óxido de zinco ou glicerina. Também se pode estabilizar com acetona.

Os **ditionitos de potássio, de cálcio, de magnésio e de zinco**, que também se podem estabilizar por processos análogos, são produtos semelhantes que têm as mesmas propriedades redutoras e as mesmas aplicações do ditiononito de sódio.

Os **ditionitos estabilizados** também se incluem nesta posição, bem como os sulfoxilatos-formaldeído, que são produtos semelhantes.

Os sulfitos e tiosulfatos **incluem-se na posição 28.32**.

28.32 - Sulfitos; tiosulfatos.

2832.10 - Sulfitos de sódio

2832.20 - Outros sulfitos

2832.30 - Tiosulfatos

Ressalvando-se **as exclusões** mencionadas na introdução do presente Subcapítulo, esta posição abrange:

- A) Os **sulfitos de metais**, sais de ácido sulfuroso (H_2SO_3) [apenas conhecido em solução aquosa e correspondente ao anidrido sulfuroso (dióxido de enxofre) da posição 28.11].

B) Os **tiosulfatos** ou **hipossulfitos** de metais, sais de um ácido não isolado, o ácido tiosulfúrico (ácido hipossulfuroso) ($H_2S_2O_3$).

Os lignossulfitos (lixívias sulfíticas concentradas) incluem-se na **posição 38.04** e os produtos industriais designados por hidrossulfitos estabilizados com matérias orgânicas incluem-se na **posição 28.31**.

A.- SULFITOS

Incluem-se aqui os sulfitos, os hidrogenossulfitos e os dissulfitos.

1) **Sulfitos de sódio**. Incluem-se aqui o hidrogenossulfito de sódio ($NaHSO_3$), o dissulfito de sódio ($Na_2SO_3 \cdot SO_2$ ou $Na_2S_2O_5$) e o sulfito de sódio (Na_2SO_3).

a) O **hidrogenossulfito de sódio** (bissulfito de sódio, sulfito ácido de sódio) obtém-se pela ação do gás sulfuroso dióxido de enxofre sobre uma solução aquosa de carbonato de sódio. Apresenta-se em cristais ou em pó incolores, pouco estáveis, com cheiro a gás sulfuroso (dióxido de enxofre), e é muito solúvel em água. Também se apresenta em soluções concentradas, de cor amarelada. É um redutor empregado em sínteses orgânicas. Também se utiliza na preparação de anil, no branqueamento de lã e de seda, no tratamento do látex (agente de vulcanização) no curtimento de peles e em vinicultura (anti-séptico na conservação do vinho) e ainda na diminuição da flutuabilidade dos minérios em processos de flotação.

b) O **dissulfito de sódio** (metabissulfito neutro de sódio, pirossulfito de sódio, sulfito seco e às vezes é chamado, impropriamente, em algumas línguas, bissulfito cristalizado de sódio). Obtém-se a partir do hidrogenossulfito de sódio. Oxida-se um tanto rapidamente, sobretudo em contato com o ar úmido. Tem as mesmas aplicações do hidrogenossulfito de sódio e, mais especialmente, em vinicultura e fotografia.

c) O **sulfito de sódio** (sulfito neutro de sódio) prepara-se por neutralização de uma solução de hidrogenossulfito pelo carbonato de sódio. Anidro, apresenta-se em pó e, quando hidratado, em cristais, incolores (com 7 H_2O), solúveis em água. Emprega-se em fotografia, na fabricação de cerveja, na obtenção de colofônia, como anti-séptico e agente de branqueamento, na preparação de outros sulfitos ou tiosulfatos, de corantes orgânicos, etc.

2) O **sulfito de amônio** [$(NH_4)_2SO_3 \cdot H_2O$]. Obtém-se pela ação do gás sulfuroso (dióxido de enxofre) sobre a amônia e apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água e que se oxidam ao ar. Emprega-se em sínteses orgânicas.

3) Os **sulfitos de potássio**. Apresentam-se com formas idênticas às dos sulfitos de sódio:

- a) O **hidrogenossulfito de potássio**, em cristais; emprega-se em tingimento e vinicultura.
 - b) O **dissulfito de potássio** (metabissulfito de potássio), em pó branco ou escamas, utiliza-se em fotografia, na feltragem de pêlos na fabricação de chapéus e como anti-séptico.
 - c) O **sulfito neutro de potássio**, cristalizado com $2 \text{H}_2\text{O}$, emprega-se em estampagem de têxteis.
- 4) Os **sulfitos de cálcio**, que compreendem:
- a) O **bis(hidrogenossulfito de cálcio)** (dissulfito de cálcio) $[\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2]$, obtém-se pela ação do gás sulfuroso (dióxido de enxofre) sobre uma solução aquosa de cal(hidróxido de cálcio). Apenas se emprega, na prática, em solução aquosa. Utilizado na preparação de pasta química de madeira, para dissolver a lignina. Também se emprega como agente de branqueamento (descoloração de esponjas), como clarificante de bebidas e como anticloro.
 - b) O **sulfito neutro de cálcio** (CaSO_3). Apresenta-se em pó branco cristalino ou em agulhas hidratadas (com $2 \text{H}_2\text{O}$), pouco solúveis em água; é eflorescente ao ar. Emprega-se em farmácia e vinicultura.
- 5) **Outros sulfitos**. Citam-se os sulfitos de magnésio (aplicações análogas às dos sulfitos de cálcio), o sulfito de zinco (anti-séptico e mordente) e o sulfito ácido ou bissulfito de cromo (mordente).

B.- TIOSSULFATOS

- 1) **Tioossulfato de amônio** $[(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_3]$. Prepara-se a partir do tioossulfato de sódio e apresenta-se em cristais incolores, deliquescentes, solúveis em água. Emprega-se como fixador em fotografia e como anti-séptico.
- 2) **Tioossulfato de sódio** ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$). Prepara-se pela ação do enxofre sobre uma solução de sulfito de sódio e apresenta-se em cristais incolores, muito solúveis em água e inalteráveis ao ar. Emprega-se como fixador em fotografia, como anticloro para branqueamento de têxteis e de papel, no curtimento ao cromo e em sínteses orgânicas.
- 3) **Tioossulfato de cálcio** ($\text{CaS}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$). Prepara-se por oxidação do sulfeto de cálcio. É um pó branco, solúvel em água e que se emprega em farmácia e na preparação de outros tioossulfatos.
- 4) **Outros tioossulfatos**. Citam-se tioossulfato de bário (pigmento com reflexos nacarados), o tioossulfato de alumínio (que se emprega em sínteses orgânicas) e o tioossulfato de chumbo (preparação de palitos de fósforos isentos de fósforo).

28.33 - Sulfatos; alumes; peroxossulfatos (persulfatos).

- Sulfatos de sódio:

- 2833.11 -- Sulfato dissódico
- 2833.19 -- Outros
 - Outros sulfatos:
- 2833.21 -- De magnésio
- 2833.22 -- De alumínio
- 2833.23 -- De cromo
- 2833.24 -- De níquel
- 2833.25 -- De cobre
- 2833.26 -- De zinco
- 2833.27 -- De bário
- 2833.29 -- Outros
- 2833.30 - Alumes
- 2833.40 - Peroxossulfatos (persulfatos)

A.- SULFATOS

Incluem-se aqui os sulfatos, sais metálicos do ácido sulfúrico (H_2SO_4), da posição 28.07, ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo e também **excluído** o sulfato de amônio, que, mesmo puro, se classifica nas **posições 31.04** ou **31.05**.

1) Os **sulfatos de sódio** compreendem:

- a) **Sulfato dissódico** (sulfato neutro de sódio) (Na_2SO_4). Apresenta-se anidro ou hidratado na forma de pó ou em cristais grandes transparentes, eflorescentes ao ar e que se dissolvem em água com redução da temperatura. No estado hidratado ($Na_2SO_4 \cdot 10H_2O$) designa-se sal de Glauber. Certas formas impuras de sulfato dissódico (com grau de pureza de 90 a 99%) obtidos, geralmente, como subprodutos da fabricação de diversas matérias, classificam-se nesta posição. O sulfato dissódico emprega-se como adjuvante em tingimento e também na indústria do vidro como fundente, para obter misturas vitrificáveis (fabricação de vidro de garrafas, cristal e vidros ópticos); na indústria de curtimento para conservação de peles; na indústria do papel (preparação de algumas pastas químicas de madeira); na indústria têxtil como carga para apresto de tecidos; em medicina como laxativo, etc.

Os sulfatos de sódio naturais (glauberita, polialita, blodita, reussina, astracanita) incluem-se na **posição 25.30**.

- B) **Hidrogenossulfato de sódio** (sulfato ácido de sódio) ($NaHSO_4$).

Este sal é um resíduo da fabricação dos ácidos clorídrico e nítrico e apresenta-se em massas brancas, fundidas, deliçescentes. Sucedâneo do ácido sulfúrico, utiliza-se, especialmente, para decapagem de metais, para regeneração da borracha, na metalurgia do antimônio ou do tântalo ou como herbicida.

c) **Dissulfato de sódio** (pirossulfato de sódio) ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_7$).

- 2) **Sulfato de magnésio.** O sulfato artificial de magnésio aqui incluído (sal de Epsom ou de Seidlitz) ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$). Obtém-se por purificação da kieserita ou pela ação do ácido sulfúrico sobre a dolomita. Apresenta-se em cristais incolores, ligeiramente eflorescentes ao ar, solúveis em água. Emprega-se como carga para apresto na indústria têxtil, no curtimento de peles, como ignífugo e como laxativo.

O sulfato de magnésio natural (kieserita) inclui-se na **posição 25.30.**

- 3) **Sulfato de alumínio** [$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$]. Provém do tratamento, pelo ácido sulfúrico, da bauxita, purificada ou não, ou de diversos aluminossilicatos naturais; as impurezas são, principalmente, compostos de ferro. Hidratado (com $18 \text{H}_2\text{O}$), apresenta-se em cristais brancos, solúveis em água, e que, consoante a concentração da solução empregada, são, ou friáveis e susceptíveis de serem riscados pela unha, ou duros e quebradiços. Levemente aquecido, funde-se na própria água de cristalização e dá, por fim, sulfato anidro. Emprega-se em tinturaria como mordente, na curtimenta de peles pelo processo do alúmen, na indústria do papel para dar consistência às pastas e na indústria dos corantes para a produção de lacas, de azul de metileno e de outros corantes tiazínicos. Também se emprega na clarificação do sebo, na depuração de águas industriais, em extintores de incêndios, etc. O sulfato básico de alumínio, empregado em tinturaria, também cabe nesta posição.

- 4) **Sulfatos de cromo.** O mais comum destes sulfatos é o sulfato crômico [$\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$], que se prepara pela ação do ácido sulfúrico sobre o nitrato de cromo. É um pó cristalino, violeta ou verde, mas também se apresenta em solução aquosa. Emprega-se como mordente em tingimento e em curtimenta. Para este último fim, utilizam-se principalmente soluções pouco estáveis de sulfatos básicos de cromo, derivados do sulfato crômico ou do sulfato cromoso (CrSO_4). Estes sulfatos estão aqui incluídos.

- 5) **Sulfatos de níquel.** O mais comum destes sulfatos é o sulfato níqueloso (NiSO_4). Anidro, apresenta-se em cristais amarelos; hidratado, em cristais verdes-esmeralda (com $7 \text{H}_2\text{O}$) ou azulados (com $6 \text{H}_2\text{O}$). É solúvel em água. Emprega-se em níquelagem eletrolítica, como mordente em tinturaria, na preparação de máscaras contra gases e como catalisador.

6) **Sulfato de cobre.**

- a) **Sulfato cuproso** (Cu_2SO_4). É um catalisador que se emprega na preparação do etanol (álcool etílico) sintético.
- b) **Sulfato cúprico** ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$). É um subproduto da refinação (afinação*) eletrolítica do cobre, que também se pode obter pela

ação do ácido sulfúrico muito diluído sobre desperdícios de cobre. Apresenta-se em cristais ou em pó cristalino, azuis. Solúvel em água, transforma-se por calcinação em sulfato anidro, branco, altamente higroscópico. Emprega-se como fungicida, em agricultura (ver a Nota Explicativa da posição 38.08), para calagem de trigos e para preparação de caldas anticriptogâmicas. Também se utiliza na preparação do óxido cuproso e de cores minerais de cobre, em tingimento (para corar de preto, violeta ou lilás, a lã ou a seda), no cobreamento eletrolítico e na refinação (afinação) eletrolítica do cobre, como regulador em flotação, para retabelecer a flutuabilidade natural dos minérios, como anti-séptico, etc.

O sulfato básico natural de cobre (brocantita) inclui-se na **posição 26.03.**

- 7) **Sulfato de zinco** ($ZnSO_4 \cdot 7H_2O$). Obtém-se por dissolução, em ácido sulfúrico diluído, de zinco metálico, óxido de zinco, carbonato de zinco ou blenda ustulada. Apresenta-se em massas vítreas brancas ou em cristais em forma de agulhas. Diminui a flutuabilidade natural dos minérios e também se emprega na fabricação de agentes sicativos, como mordente em tingimento, para zincar metais por eletrólise, como anti-séptico, para conservar madeira e para fabricar diversos compostos de zinco. Entra na fabricação do litopônio da posição 32.06 e de luminóforos (sulfato de zinco ativado pelo cobre), também compreendidos na posição 32.06.
- 8) **Sulfato de bário**. Aqui compreende-se o sulfato artificial ou precipitado ($BaSO_4$), que se obtém fazendo-se precipitar uma solução de cloreto de bário pelo ácido sulfúrico ou por sulfato alcalino. Apresenta-se em pasta espessa ou em pó branco, muito denso (densidade de cerca de 4,4), insolúvel em água. Utiliza-se como pigmento branco e como carga no apresto de tecidos, preparação da borracha, fabricação de papel couchê e cartão de lutos, de lacas de tintas, etc. Quando puro, é opaco aos raios X e emprega-se, por isso, em radiografia como opacificante.

O sulfato de bário natural (que se chama baritina e, em certos países, espato pesado) classifica-se na **posição 25.11.**

9) **Sulfatos de ferro.**

- a) **Sulfato ferroso** ($FeSO_4$). Obtém-se pela ação do ácido sulfúrico diluído sobre a limalha de ferro ou como subproduto da fabricação do branco de titânio (dióxido de titânio). Muitas vezes contém cobre, ferro e arsênio, como impurezas. É muito solúvel em água e apresenta-se, principalmente, hidratado (em geral com 7 H_2O), em cristais verde-claros que, oxidando-se ao ar, tornam-se castanhos. Pela ação do calor transforma-se em sulfato anidro, branco. As soluções aquosas são verdes e tornam-se castanhas ao ar. O sulfato ferroso emprega-se na fabricação de tintas de escrever fixas (tintas de ferro), de outras tintas [preparação do azul da Prússia], na preparação (com cal apagada e serragem (serradura*)) da mistura de Laming, que se usa na depuração do gás de iluminação, em tingimento e como desinfetante, anti-séptico e herbicida.

- b) **Sulfato férrico** $[\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3]$. Prepara-se a partir do sulfato ferroso e apresenta-se em pó ou em lâminas acastanhadas. Muito solúvel em água, forma com ela um hidrato branco (com 9 H_2O). Emprega-se na depuração da água natural ou da água de esgotos, para coagular o sangue nos matadouros, para curtir peles pelo ferro e como fungicida. Reduz a flutuabilidade dos minérios, empregando-se como regulador de flotação. Também se utiliza como mordente em tingimento e para a produção eletrolítica do cobre e do zinco.
- 10) **Sulfato de cobalto** ($\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$). Prepara-se pela ação do ácido sulfúrico sobre o óxido cobaltoso. Apresenta-se em cristais vermelhos, solúveis em água. Emprega-se na cobaltagem eletrolítica, como cor para cerâmica, como catalisador e na preparação de resínatos de cobalto precipitados (agentes sicativos).
- 11) **Sulfato de estrôncio**. O sulfato artificial de estrôncio (SrSO_4), precipitado das soluções de cloreto de estrôncio, é um pó branco, pouco solúvel em água. Emprega-se em pirotecnia, em cerâmica e na preparação de diversos sais de estrôncio.
- O sulfato natural de estrôncio (celestita) inclui-se na **posição 25.30**.
- 12) **Sulfato de cádmio** (CdSO_4). Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, anidros ou hidratados (com 8 H_2O). Emprega-se na fabricação do amarelo de cádmio (sulfeto de cádmio), de outros corantes e de produtos medicinais, em eletricidade (pilha-padrão de Weston), em galvanoplastia e em tingimento.
- 13) **Sulfatos de mercúrio**
- a) **Sulfato mercurioso** (Hg_2SO_4). Prepara-se aquecendo-se conjuntamente sulfato mercúrico e mercúrio. É um pó cristalino branco que se decompõe pela água em sulfato básico. Emprega-se, por exemplo, na fabricação de calomelano e de pilhas-padrão.
- b) **Sulfato mercúrico** (HgSO_4). Obtém-se dissolvendo o mercúrio em ácido sulfúrico. Anidro, é uma massa cristalina branca que vai enegrecendo à luz e, hidratado (com 1 H_2O), apresenta-se em escamas cristalinas. Emprega-se na preparação do sublimado mercúrico e de outros sais mercúricos, na metalurgia do ouro e da prata, etc.
- c) **Dioxissulfato de trimercúrio** ($\text{HgSO}_4 \cdot 2\text{HgO}$) (sulfato mercúrico básico). É um pó amarelo-claro, insolúvel em água, que se decompõe à luz e que se emprega em farmácia.
- 14) **Sulfatos de chumbo**.
- a) **Sulfato neutro artificial de chumbo** (PbSO_4). Obtém-se a partir do nitrato ou do acetato de chumbo, precipitados pelo ácido sulfúrico. Apresenta-se em pó ou em cristais brancos, insolúveis em água. Emprega-se, por exemplo, na fabricação de sais de chumbo.

- b) **Sulfato básico de chumbo.** Prepara-se aquecendo-se conjuntamente litargírio e ácido sulfúrico. É um pó acinzentado. Também se pode obter por processo metalúrgico e, neste caso, apresenta-se sob a forma de pó branco. Emprega-se na preparação de pigmentos, mástiques, misturas para a indústria de borracha, etc.

O sulfato natural de chumbo (anglesita) é um minério da **posição 26.07.**

B.- ALUMES

Os alumes são sulfatos duplos hidratados de um metal trivalente (alumínio, cromo, manganês, ferro ou índio) e um metal monovalente (alcalino ou amoniacal). Empregam-se em tingimento, como anti-séptico e na preparação de produtos químicos, mas há tendência para os substituir por sulfatos simples.

1) Alumes de alumínio.

- a) **Sulfato duplo de alumínio e potássio (alume comum ou alume de potássio).** É um sulfato duplo hidratado de alumínio e potássio $[Al_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4 \cdot 24H_2O]$. Obtém-se a partir da alumita natural (pedra-úm) da posição 25.30, que é um sulfato duplo básico de alumínio e potássio misturado com hidrato de alumina. Também se fabrica o alume a partir dos dois sulfatos que o compõem. É um sólido branco, cristalizado, solúvel em água. Calcinado, produz um pó branco, leve, anidro e cristalino (alume calcinado). Tem usos iguais aos do sulfato de alumínio, especialmente na preparação de lacas, em tingimento e no curtimento de peles. Também se emprega em fotografia, perfumaria, etc.
- b) **Sulfato duplo de alumínio e amônio (alume amoniacal)** $[Al_2(SO_4)_3 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 24H_2O]$. Cristais incolores, solúveis em água, principalmente a quente. Emprega-se, por exemplo, na preparação de alumina pura e em medicina.
- c) **Sulfato duplo de alumínio e sódio (alume de sódio)** $[Al_2(SO_4)_3 \cdot Na_2SO_4 \cdot 24H_2O]$. Semelhante ao alume de potássio, apresenta-se em cristais muito eflorescentes, solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento.

2) Alume de cromo:

- a) **Sulfato duplo de cromo e potássio (alume de cromo)** propriamente dito, sulfato duplo de cromo e potássio $[Cr_2(SO_4)_3 \cdot K_2SO_4 \cdot 24H_2O]$. Obtém-se reduzindo-se, por meio do gás sulfúroso, uma solução de dicromato de potássio adicionada de ácido sulfúrico. Apresenta-se em cristais vermelho-violáceos, solúveis em água e eflorescentes ao ar. Emprega-se como mordente em tinturaria, no curtimento de peles, em fotografia, etc.
- b) **Sulfato duplo de cromo e amônio (alume de cromo amoniacal).** Pó cristalino azul que se emprega no curtimento de peles e em cerâmica.

- 3) **Alumes de ferro.** Existem o sulfato duplo de ferro e amônio (alume de ferro amoniacal) $[\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}]$, em cristais roxos, que se desidratam e embranquecem ao ar, e o sulfato duplo de ferro (III) e potássio [alume de ferro (III) potássio], também em cristais roxos, utilizando-se ambos em tingimento.

C.- PEROXOSSULFATOS (PERSULFATOS)

Reserva-se esta designação exclusivamente aos sais dos ácidos peroxossulfúricos da posição 28.11. São bastante estáveis a seco, mas as suas soluções aquosas decompõem-se pela ação do calor. São oxidantes enérgicos.

- 1) **Peroxodissulfatos de amônio** $[(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8]$. Prepara-se por eletrólise das soluções concentradas de sulfato de amônio adicionadas de ácido sulfúrico. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água, que se decompõem espontaneamente por ação do calor e da umidade. Emprega-se em fotografia, no branqueamento e tingimento de tecidos, na preparação de amidos solúveis, de outros persulfatos e de certos banhos eletrolíticos, em sínteses orgânicas, etc.
- 2) **Peroxodissulfato de sódio** $(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8)$. Em cristais incolores, muito solúveis em água, emprega-se como desinfetante, descolorante, despoliarizante (pilhas) e em gravura sobre ligas de cobre.
- 3) **Peroxodissulfato de potássio** $(\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8)$. Em cristais incolores, muito solúveis em água, emprega-se em branqueamento, na indústria de sabões, em fotografia, como anti-séptico, etc.

Os sulfatos naturais de cálcio (gipsita, anidrita) classificam-se na **posição 25.20**.

28.34 - Nitritos; nitratos.

2834.10 - Nitritos

- Nitratos:

2834.21 -- De potássio

2834.22 -- De bismuto

2834.29 -- Outros

A.- NITRITOS

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução do presente Subcapítulo, os nitritos, sais metálicos do ácido nitroso (HNO_2), da posição 28.11, compreendem-se nesta posição.

- 1) **Nitrito de sódio** (NaNO_2) . Obtém-se por redução do nitrato de sódio com chumbo ou durante a fabricação do litargírio. Apresenta-se em cristais incolores, higroscópicos, muito solúveis em água. Empre-

ga-se como oxidante em tingimento por imersão e em sínteses orgânicas. Também se utiliza como anticloro no branqueamento de têxteis, em fotografia, como raticida, na conservação de carnes, etc.

- 2) **Nitrito de potássio** (KNO_2). Prepara-se da mesma maneira que o nitrito de sódio ou por reação do gás sulfuroso (dióxido de enxofre) sobre uma mistura de cal e nitrato de potássio (salitre). É um pó cristalino, mas também se apresenta em bastonetes amarelados. Frequentemente contém outros sais como impurezas. É solúvel em água, muito deliquescente e alterável ao ar. Tem aplicações semelhantes às do nitrito de sódio.
- 3) **Nitrito de bário** [$\text{Ba}(\text{NO}_2)_2$]. Cristais octaédricos que se empregam em pirotecnia.
- 4) **Outros nitritos**. Cita-se o nitrito de amônio, pouco estável e explosivo, que se emprega em solução para produzir nitrogênio (azoto) nos laboratórios.

Os nitrocobaltatos (cobaltinitritos) classificam-se na **posição 28.42**.

B.- NITRATOS

Incluem-se aqui os nitratos (azotatos), sais metálicos do ácido nítrico (HNO_3) da posição 28.08, ressalvadas, porém as **exclusões** formuladas na introdução ao presente Subcapítulo e ainda o nitrato de amônio e o nitrato de sódio, mesmo puros, que estão incluídos nas **posições 32.02** ou **31.05** (ver também as exclusões a seguir referidas). Os nitratos básicos também se incluem neste grupo.

- 1) **Nitrato de potássio** (KNO_3). Este sal, que também se denomina nitro ou salitre, obtém-se pela reação do nitrato de sódio sobre o cloreto de potássio. Apresenta-se em cristais incolores, em massa vítrea ou em pó branco cristalino. É solúvel em água e higroscópico quando impuro. Além das aplicações já mencionadas para o nitrato de sódio, emprega-se na preparação da pólvora e de explosivos, fulminantes químicos, fogos de artifício, fósforos, como fundente em metalurgia, etc.
- 2) **Nitratos de bismuto**.
 - a) **Nitrato neutro de bismuto** [$\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$]. Prepara-se pela ação do ácido nítrico sobre o bismuto e apresenta-se em grandes cristais incolores, deliquescentes. Entra na preparação dos óxidos e sais de bismuto e de alguns vernizes.
 - b) **Diidroxinitrato de bismuto** (Nitrato básico de bismuto) [$\text{BiNO}_3(\text{OH})_2$]. Obtém-se a partir do nitrato neutro e é um pó branco, nãcarado, insolúvel em água. Tem aplicações medicinais nas perturbações gastrinstestinais. Também se emprega em cerâmica (tintas irisadas), perfumaria (cosméticos), preparação de espoletas de fulminato, etc.
- 3) **Nitrato de magnésio** [$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$]. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Emprega-se em pirotecnia, na fabricação

de produtos refratários (juntamente com a magnésia), de camisas de incandescência, etc.

- 4) **Nitrato de cálcio** $[\text{Ca}(\text{NO}_3)_2]$. Obtém-se tratando o calcário triturado com ácido nítrico. Apresenta-se em massa deliçescente branca, solúvel em água, álcool e acetona. Utiliza-se em pirotecnia e na fabricação de explosivos, fósforos, adubos ou fertilizantes, etc.
- 5) **Nitrato férrico** $[\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6 \text{ ou } 9\text{H}_2\text{O}]$. Cristais azuis. É um mordente usado em tingimento e estampa (isolado ou em acetato férrico). A solução aquosa pura tem aplicações medicinais.
- 6) **Nitrato de cobalto** $[\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$. Cristais roxos, avermelhados ou acastanhados, solúveis em água e deliçescentes. Emprega-se para preparar azuis e amarelos de cobalto e tintas simpáticas, para ornamentar produtos cerâmicos, para cobaltagem eletrolítica, etc.
- 7) **Nitrato de níquel** $[\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$. Cristais verdes, deliçescentes e solúveis em água. Emprega-se em cerâmica (pigmentos castanhos), em tingimento como mordente, em niquelagem eletrolítica, na obtenção do óxido de níquel e para preparar o catalisador de níquel puro.
- 8) **Nitrato cúprico** $[\text{Cu}(\text{NO}_3)_2]$. A solução de cobre em ácido nítrico dá, por cristalização, o nitrato (com 3 ou 6 H_2O , conforme a temperatura). Apresenta-se em cristais azuis ou verdes, solúveis em água, higroscópicos e venenosos. Emprega-se em pirotecnia, na indústria de corantes, em tingimento e estampagem de tecidos (como mordente), na preparação do óxido cúprico, de papéis fotográficos, em revestimentos eletrolíticos, para patinar metais, etc.
- 9) **Nitrato de estrôncio** $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$. Por dissolução do óxido ou do sulfeto de estrôncio em ácido nítrico, obtém-se, a quente, o sal anidro e, a frio, o sal hidratado (com 4 H_2O). É um pó cristalino, incolor, deliçescente, solúvel em água e que se decompõe pelo calor. Emprega-se em pirotecnia para dar tons vermelhos; também se utiliza na fabricação de fósforos.
- 10) **Nitrato de cádmio** $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$. Prepara-se a partir do óxido de cádmio e apresenta-se em agulhas incolores, solúveis em água e deliçescentes. Emprega-se nas indústrias cerâmica e do vidro e como corante.
- 11) **Nitrato de bário** $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. Prepara-se a partir do carbonato natural de bário da posição 25.11 (witherita). Apresenta-se em cristais ou pó cristalino, incolores ou brancos, solúveis em água e venenosos. Emprega-se em pirotecnia para obter tons verdes, na fabricação de explosivos, vidros de óptica, composições vitrificáveis, sais de bário, nitratos, etc.
- 12) **Nitrato de chumbo** $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$. Obtém-se a partir do ácido nítrico e do minio, sendo um subproduto da preparação do bióxido de chumbo. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água e venenosos. Emprega-se em pirotecnia (tons amarelos), na fabricação de fósforos; de explosivos, de alguns corantes, no curtimento, em foto-

grafia e litografia, na preparação de sais de chumbo e como oxidante em sínteses orgânicas.

- 13) **Nitratos de mercúrio.** Obtém-se pela ação de ácido nítrico sobre o mercúrio:
- a) **Nitrato mercurioso** ($\text{HgNO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$). Produto venenoso em cristais incolores, emprega-se em coureadura, medicina, como mordente para curtir peles, em chapelaria para facilitar a feltragem de pêlos (água-forte dos chapeleiros), para preparar o acetato mercurioso, etc.
 - b) **Nitrato mercúrico** $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$. Em geral hidratado com 2 H_2O , apresenta-se em cristais incolores ou em placas brancas ou amareladas. É deliquescente e tóxico. Emprega-se em chapelaria, em douradura, em medicina (como anti-sifilítico) e como anti-séptico. É também agente de nitração e catalisador em sínteses orgânicas. Utiliza-se ainda na preparação de fulminato de mercúrio, de óxido mercúrico, etc.
 - c) **Nitratos básicos de mercúrio.** Estes nitratos, que se apresentam todos em pó amarelo, empregam-se em medicina.

Além das **exclusões** já mencionadas, **não se incluem** nesta posição:

- a) Os acetonitratos (**Capítulo 29**), por exemplo o acetonitrato de ferro, que se emprega como mordente.
- b) Os sais duplos, mesmo puros, de sulfato de amônio e de nitrato de amônio (**posições 31.02 ou 31.05**).
- c) Os explosivos que sejam misturas de nitratos de metais (**posição 36.02**).

28.35 - Fosfinatos (hipofosfitos), fosfonatos (fosfitos), fosfatos e polifosfatos.

2835.10 - Fosfinatos (hipofosfitos) e fosfonatos (fosfitos)

- Fosfatos:

2835.21 -- De triamônio

2835.22 -- Mono ou dissódico

2835.23 -- De trissódio

2835.24 -- De potássio

2835.25 -- Hidrogeno-ortofosfato de cálcio (fosfato dicálcico)

2835.26 -- Outros fosfatos de cálcio

2835.29 -- Outros

- Polifosfatos:

2835.31 -- Trifosfato de sódio (tripolifosfato de sódio)

2835.39 -- Outros

A.- FOSFINATOS (HIPOFOSFITOS)

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução do presente Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfinatos (hipofosfitos), sais metálicos do ácido fosfínico (ácido hipofosforoso) (H_3PO_2) da **posição 28.11.**

São solúveis em água. Pela ação do calor, decompõem-se, liberando o fosfeto de hidrogênio, que se inflama espontaneamente. Os fosfinatos alcalinos têm propriedades redutoras.

Os mais importantes são:

I) O **fosfinato (hipofosfito) de sódio** ($NaPH_2O_2$), em tabletes ou pó cristalino, brancos e higroscópicos.

II) O **fosfinato (hipofosfito) de cálcio** $Ca(PH_2O_2)$, em cristais incolores ou em pó branco (obtem-se fazendo reagir o fósforo branco sobre o leite de cal em ebulição).

Estes dois produtos utilizam-se em medicina como tônicos ou reconstituintes.

III) Os **fosfinatos (hipofosfatos) de amônio, de ferro e de chumbo.**

B.- FOSFONATOS (FOSFITOS)

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução deste Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfonatos (fosfitos), sais metálicos (neutros ou ácidos) do ácido fosfônico (fosforoso) (H_3PO_3) da **posição 28.11.**

Os mais importantes são os fosfonatos de amônio, de sódio, de potássio e de cálcio, compostos redutores, solúveis em água.

C.- FOSFATOS E POLIFOSFATOS

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução deste Subcapítulo, incluem-se aqui os fosfatos e polifosfatos de metais derivados dos ácidos da **posição 28.09**, ou seja:

I) Os **fosfatos**, sais metálicos do ácido fosfórico (H_3PO_4). São os mais importantes e designam-se muitas vezes apenas por fosfatos, sem outra indicação. Os sais formados por este ácido com os metais monovalentes podem ser mono-, di- ou tribásicos (ou seja, podem conter um, dois ou três átomos do metal monovalente). Existem assim três fosfatos de sódio: dihidrogeno-ortofosfato de sódio (fosfato monossódico) (NaH_2PO_4), o hidrogeno-orto-fosfato

de dissódio (fosfato dissódico) (Na_2HPO_4) e o ortofosfato trissódico (Na_3PO_4).

- II) Os **pirofosfatos** (difosfatos), sais metálicos do ácido pirofosfórico ($\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$).
- III) Os **metafosfatos**, sais metálicos dos ácidos metafosfóricos (HPO_3).
- IV) **Outros polifosfatos**, sais metálicos dos ácidos polifosfóricos com grau de polimerização superior.

Os fosfatos e os polifosfatos mais importantes são os seguintes:

1) Fosfatos e polifosfatos de amônio.

- a) **Fosfato de triamônio** [$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$], estável apenas em solução aquosa.
- b) **Polifosfatos de amônio**. Existem vários polifosfatos de amônio, com grau de polimerização que vai de algumas unidades até alguns milhares.

Apresentam-se em pó branco, cristalino, solúvel ou insolúvel em água. Utilizam-se na preparação de adubos ou fertilizantes, como aditivos para vernizes ou na preparação de ignífugos. Também se classificam nesta posição mesmo que o respectivo grau de polimerização não esteja definido.

O diidrogeno-ortofosfato de amônio (fosfato de monoamônio) e o hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico), mesmo puros, bem como as misturas destes produtos, estão **excluídos** desta posição (**posição 31.05**).

2) Fosfatos e polisfosfatos de sódio

- a) **Diidrogeno-ortofosfato de sódio** (fosfato monossódico) ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), em cristais incolores, solúveis em água e que perdem, quando aquecidos, a água de cristalização (fosfato pulverizado), transformando-se a seguir em pirofosfato e finalmente em metafosfato. Emprega-se em medicina, na indústria dos têxteis artificiais, como coagulante das substâncias proteicas, em eletrólise, etc.
- b) **Hidrogeno-ortofosfato de dissódio** (fosfato dissódico) (Na_2HPO_4), anidro (pó branco) ou cristalizado (com 2,7 ou 12 H_2O). Este produto, que é solúvel em água, emprega-se como matéria de apresto das sedas (com o cloreto de estanho), para tornar combustíveis os tecidos, a madeira ou o papel, como mordente para tecidos, no curtimento ao cromo, na fabricação dos vidros de óptica, esmaltagem de porcelana, preparação de leveduras artificiais, na indústria de corantes, em soldas para metais, galvanoplastia, medicina, etc.
- c) **Ortofosfato de trissódio** (fosfato trissódico) ($\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$), em cristais incolores, solúveis em água, perdendo, quando aquecidos, parte da água de cristalização. Utiliza-se como fundente

para dissolver os óxidos de metais, em fotografia, como detergente, como corretivo da dureza de águas industriais e desincrustante de caldeiras, para clarificar o açúcar e os licores, em curtimento, medicina, etc.

- d) **Pirofosfato de sódio** (difosfatos de sódio). O pirofosfato de tetrassódio (difosfato neutro de sódio) ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$) é um pó branco, não higroscópico, solúvel em água; emprega-se em branqueamento, na preparação de detergentes, de composições anticoagulantes do sangue, de produtos refrigerantes, de desinfetantes, na indústria de queijos, etc.

O diidrogeno-pirofosfato de dissódio (fosfato ácido de sódio) ($\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$), com o mesmo aspecto, emprega-se como fundente em esmaltagem; também serve para precipitar a caseína do leite, para preparar leveduras artificiais, algumas farinhas lácteas, etc.

- e) **Trifosfato de sódio** ($\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$) (trifosfato de pentassódio, também denominado tripolifosfato de sódio). É um pó branco cristalino. Utiliza-se como corretivo da dureza de águas, como emulsionante ou para conservar os alimentos.
- f) **Metafosfatos de sódio** [fórmula genérica $(\text{NaPO}_3)_n$]. Existem dois metafosfatos que estão compreendidos nesta denominação, que são o ciclotrifosfato e o ciclotetrafosfato de sódio.
- g) **Polifosfatos de sódio** com um grau elevado de polimerização. Alguns polifosfatos de sódio são impropriamente denominados metafosfatos de sódio. Existem vários polifosfatos de sódio lineares com um grau de polimerização compreendido entre algumas dezenas e algumas centenas de unidades. Mesmo que se apresentem, geralmente, como polímeros com um grau de polimerização indefinido, estão aqui incluídos.

Entre eles, pode citar-se o produto impropriamente designado por hexametafosfato de sódio, que é uma mistura de polímeros $[(\text{NaPO}_3)_n]$. Também se chama sal de Graham e apresenta-se na forma de produto vítreo ou de pó branco, solúvel em água. A solução aquosa é suscetível de reter o cálcio e o magnésio da água, pelo que se emprega como corretivo da dureza de águas industriais. Também se utiliza na preparação de detergentes, de colas de caseína, para emulsionar óleos essenciais, em fotografia, na fabricação de queijos fundidos, etc.

- 3) **Fosfatos de potássio**. O diidrogeno-ortofosfato de potássio (fosfato monopotássico) (KH_2PO_4), o mais usual, obtém-se tratando-se as gredas fosfatadas por ácido ortofosfórico e sulfato de potássio. Apresenta-se em cristais incolores, solúveis em água. Emprega-se, especialmente, como alimento mineral das leveduras ou como fertilizantes (adubos).

4) Fosfatos de cálcio.

- a) **Hidrogeno-ortofosfato de cálcio** (fosfato dicálcico) ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Prepara-se fazendo atuar uma solução de cloreto de cálcio acidulado sobre o ortofosfato dissódico (hidrogeno-ortofosfato de

sódio). É um pó branco, insolúvel em água. Emprega-se como adubo ou fertilizante, como suplemento alimentar para gado, na fabricação de vidro, de medicamentos, etc.

O hidrogeno-ortofosfato de cálcio que, no estado seco, contém 0,2% ou mais de flúor, calculado sobre o produto anidro, classifica-se nas **posições 31.03 ou 31.05**.

- b) **Tetraidrogeno-bis (ortofosfato) de cálcio** (fosfato monocálcico) $[\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2 \cdot 1 \text{ ou } 2\text{H}_2\text{O}]$. Obtém-se pelo tratamento de ossos pelo ácido sulfúrico ou pelo cloreto de hidrogênio. Apresenta-se em soluções espessas; perde a água de cristalização pela ação do calor. É o único fosfato solúvel em água. Serve para preparar leveduras artificiais, medicamentos, etc.
- c) **Bis(ortofosfato) de tricálcio** $[\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2]$. Inclui-se aqui o fosfato de cálcio precipitado, que é o fósforo de cálcio ordinário, obtido tratando-se o fosfato tricálcico de ossos pelo cloreto de hidrogênio e, depois, pela soda cáustica, ou ainda precipitando-se uma solução de ortofosfato trissódico pelo cloreto de cálcio em presença de amônia. É um pó branco, amorfo, inodoro e insolúvel em água. Emprega-se como mordente em tingimento, para clarificar xaropes, decapar metais, na indústria do vidro e da louça, na preparação do fósforo, medicamentos (lactofosfatos, glicerofosfatos, etc.), etc.

O fosfato natural de cálcio classifica-se na **posição 25.10**.

- 5) **Fosfato de alumínio**. O ortofosfato artificial de alumínio (AlPO_4), preparado a partir do ortofosfato de trissódio e do sulfato de alumínio, é um pó branco, acinzentado ou rosado. Usa-se, especialmente, como fundente em cerâmica ou como apresto para seda (com o óxido de estanho), bem como na preparação de cimentos dentários.

O fosfato natural de alumínio (wavellitita) classifica-se na **posição 25.30**.

- 6) **Fosfato de manganês** $[\text{Mn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}]$. O fosfato de manganês obtém-se pela ação do ácido fósforico sobre o cloreto manganoso. É um pó roxo que constitui, quando isolado ou em mistura com outros produtos (tais como o fosfato de ferro), o violeta de Nuremberg, utilizado em pintura artística e em esmaltagem. Associado ao fosfato de amônio, constitui o violeta de Borgonha.
- 7) **Fosfatos de cobalto** (diortofosfato de tricobalto). O ortofosfato cobaltoso $[\text{Co}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 2 \text{ ou } 8\text{H}_2\text{O}]$ prepara-se a partir do ortofosfato de sódio e do acetato de cobalto. É um pó cor-de-rosa, amorfo, insolúvel em água. Tratado pela alumina gelatinosa, constitui o azul de Thénard, que se emprega em esmaltagem. Associado ao fosfato de alumínio, constitui o violeta de cobalto.
- 8) **Outros fosfatos**. Citam-se os fosfatos de bário (opacificante),

de cromo (tinta cerâmica), de zinco (tinta cerâmica e preparação de cimentos dentários, fermentações, farmácia), de ferro (usos farmacêuticos), de cobre (tinta cerâmica).

Determinados fosfatos também **se excluem** desta posição. São eles:

- a) Os fosfatos tricálcicos naturais (apatita fosforita) e os fosfatos naturais aluminocálcicos, que se incluem na **posição 25.10**.
- b) Outros fosfatos naturais dos **Capítulos 25** ou **26**.
- c) O diidrogeno-ortofosfato amônico (ortofosfato monoamônico) e o hidrogeno-ortofosfato diamônico (ortofosfato diamônico), mesmo no estado puro (**posição 31.05**).
- d) As variedades de fosfatos que constituam pedras preciosas ou semipreciosas (**posições 71.03** ou **71.05**).

28.36 - Carbonatos; peroxocarbonatos (percarbonatos); carbonato de amônio comercial contendo carbamato de amônio.

2836.10 - Carbonato de amônio comercial e outros carbonatos de amônio

2836.20 - Carbonato dissódico

2836.30 - Hidrogenocarbonato (bicarbonato) de sódio

2836.40 - Carbonatos de potássio

2836.50 - Carbonato de cálcio

2836.60 - Carbonato de bário

2836.70 - Carbonato de chumbo

- Outros:

2836.91 -- Carbonatos de lítio

2836.92 -- Carbonato de estrôncio

2836.93 -- Carbonato de bismuto

2836.99 -- Outros

Ressalvadas as **exclusões** formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, a presente posição abrange:

- I) **Carbonatos (carbonatos neutros, hidrogenocarbonatos ou bicarbonatos, carbonatos básicos)**, sais metálicos do ácido carbônico (H_2CO_3) não isolado, cujo anidrido (CO_2) classifica-se na posição 28.11.
- II) **Peroxocarbonatos (percarbonatos)**, isto é, carbonatos contendo um excesso de oxigênio, tais como os peroxomonocarbonatos (Na_2Co_4)

e os peroxodicarbonatos ($\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_6$). Resultam da reação de dióxido de carbono (anidrido carbônico) com peróxidos de metais.

A.- CARBONATOS

- 1) **Carbonatos de amônio.** Os carbonatos de amônio obtêm-se pelo aquecimento de uma mistura de cré e sulfato (ou de cloreto) de amônio, ou ainda fazendo reagir o anidrido carbônico sobre o amoníaco em presença do vapor de água.

Nestas diversas preparações obtêm-se o carbonato de amônio comercial, que, além de diversas impurezas (cloretos, sulfatos, substâncias orgânicas), contém bicarbonato de amônio e carbonato de amônio ($\text{NH}_4\text{COO.NH}_2$). O carbonato de amônio comercial prepara-se em massas cristalinas brancas ou em pó. É solúvel em água quente e altera-se em contacto com o ar úmido, transformando-se superficialmente em carbonato ácido. Pode utilizar-se neste estado.

Os carbonatos de amônio empregam-se, como mordentes, em tingimento e estampagem de têxteis, como detergentes das lãs, como expectorantes em medicina, na fabricação de sais aromáticos (os vulgarmente denominados "sais" que se dão a cheirar a pessoas desfalecidas), de leveduras artificiais, nas indústrias de curtumes e da borracha, na metalurgia do cádmio, em sínteses orgânicas, etc.

- 2) **Carbonatos de sódio.**

- a) **Carbonato de dissódio** ou carbonato neutro, (Na_2CO_3) (sal de Solvay). Este sal é denominado impropriamente carbonato de sódio e soda comercial; não se deve confundir com o hidróxido de sódio (soda cáustica) da **posição 28.15**. Obtém-se pelo tratamento de uma solução de cloreto de sódio em amoníaco pelo anidrido carbônico (dióxido de carbono) e decomposição pelo calor do carbonato ácido de sódio resultante.

No estado anidro ou desidratado é um pó, no estado hidratado, com $10\text{H}_2\text{O}$, apresenta-se em cristais que eflorescem ao ar, transformando-se em monohidrato (com $1\text{H}_2\text{O}$). Utiliza-se, como fundente, nas indústrias do vidro e de cerâmica, na indústria têxtil, na preparação de lixívias, em tingimento como carga de estanho para sedas (com cloreto estânico), como desincrustante (ver a Nota Explicativa da posição 38.23), na preparação da soda cáustica, de sais de sódio e de anil, na metalurgia do tungstênio, bismuto, antimônio e vanádio, em fotografia, para depuração das águas industriais e, em mistura com a cal, para depurar o gás de iluminação;

- b) **Hidrogeno-carbonato de sódio** (bicarbonato de sódio ou carbonato ácido de sódio) (NaHCO_3). Apresenta-se, em geral, em pó cristalino ou em cristais brancos, solúveis em água, em especial a quente, e suscetíveis de se decompor pela umidade. Emprega-se em medicina (contra a gravela) e na fabricação de pastilhas digestivas e bebidas gasosas. Também se utiliza na preparação de leveduras artificiais, na indústria da porcelana, etc.

O carbonato de sódio natural (natrão, trona) classifica-se na **posição 25.30**.

3) Carbonatos de potássio:

- a) **Carbonato de potássio** ou carbonato neutro (K_2CO_3). Impropriamente chamado carbonato de potassa ou mesmo potássã, não deve confundir-se com o hidróxido de potássio (potássia cáustica) da **posição 28.15**.

Obtém-se a partir das cinzas dos vegetais, dos resíduos de beterraba ou dos sugos, e principalmente a partir do cloreto de potássio. Apresenta-se em massas brancas cristalinas muito deli-
qüescentes, solúveis em água. Emprega-se na indústria do vidro e do cristal (vidros de óptica) e em cerâmica, na indústria têxtil, na decapagem de tintas, na preparação de sais de potássio; cianetos, azul da Prússia, como desincrustante, etc.

- b) **Hidrogenocarbonato de potássio** (carbonato ácido, bicarbonato de potássio) ($KHCO_3$). Prepara-se pela ação do anidrido carbônico (dióxido de carbono) sobre o carbonato neutro de potássio e apresenta-se em cristais brancos, solúveis em água, pouco deli-
qüescentes. Emprega-se nos extintores de incêndio, na preparação de leveduras artificiais, em medicina e em enologia (desacidifi-
cante).

- 4) **Carbonato de cálcio precipitado**. O carbonato de cálcio precipitado ($CaCO_3$), aqui incluído, provém do tratamento de soluções de sais de cálcio pelo anidrido carbônico (dióxido de carbono). Emprega-se como carga na preparação de pastas dentifrícias, de pó-de-arroz, em medicina (como medicamento anti-raquítico), etc.

Excluem-se desta posição os calcários naturais (**Capítulo 25**), o cré (carbonato de cálcio natural), mesmo lavado e pulverizado, (**po-
sição 25.09**) e o carbonato de cálcio em pó, cujas partículas este-
jam envolvidas de uma película hidrófuga de ácidos graxos (gordos*)
(ácido esteárico, por exemplo) (**posição 38.23**).

- 5) **Carbonato de bário precipitado**. O carbonato de bário precipitado ($BaCO_3$), aqui incluído, obtém-se pela ação do sulfeto de bário sobre o carbonato de sódio. Apresenta-se em massas brancas insolúveis em água. Emprega-se na depuração de águas industriais e para preparar parasiticidas e fabricar vidros de óptica. Também se utiliza como pigmento e fundente nas indústrias de esmaltes, borracha, papelaria, sabões e açúcar, para obter barita pura e em pirotecnia (tons verdes). O carbonato de bário natural (witherita) inclui-se na **posição 25.11**.

6) Carbonatos de chumbo.

Os carbonatos artificiais, aqui incluídos, são os seguintes:

- a) **Carbonato neutro de chumbo** ($PbCO_3$), pó branco cristalino ou amorfo, insolúvel em água e que se emprega em cerâmica e na fabricação de tintas, mástiques, anil, etc.

- b) **Carbonatos básicos de chumbo** ou hidrocarbonatos do tipo $[2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2]$, em pó, pães, escamas ou pastas, que se conhecem pelo nome de alvaiade. O alvaiade obtém-se a partir do acetato de chumbo, que resulta do ataque pelo ácido acético sobre lâminas de chumbo ou de litargírio; é um pigmento sicativo. Emprega-se para preparar tintas de óleo, composições vitrificáveis, mástiques especiais (para juntas de tubos de vapor, por exemplo) e para obter minio-laranja ("mine orange"). Isolado ou misturado com sulfato de bário, óxido de zinco, gipsita, caulín, o alvaiade constitui o branco de chumbo, branco de Krems, branco de Veneza, branco de Hamburgo, etc.

A cerusita, carbonato natural de chumbo, classifica-se na **posição 26.07**.

- 7) **Carbonatos de lítio**. O carbonato neutro de lítio (Li_2CO_3) obtém-se precipitando o sulfato de lítio pelo carbonato de sódio. É um pó branco, cristalino, inodoro, inalterável ao ar e pouco solúvel em água. Tem aplicações em medicina (diátese úrica) e na preparação de produtos para obtenção de águas minerais artificiais.
- 8) **Carbonato de estrôncio precipitado**. O carbonato de estrôncio precipitado (SrCO_3), aqui compreendido, é um pó branco muito fino, insolúvel em água, que se emprega em pirotecnia (tons vermelhos) e para preparar vidros irisados, cores luminescentes, estronciana e sais de estrôncio.

O carbonato de estrôncio natural (estroncianita) classifica-se na **posição 25.30**.

- 9) **Carbonato de bismuto**. O carbonato artificial de bismuto aqui incluído é, essencialmente, o carbonato básico $[(\text{BiO})_2\text{CO}_3]$ (carbonato de bismutila), pó amorfo, branco ou amarelado, insolúvel em água, e que se emprega em medicina e para fabricação de produtos de toucador.

O carbonato hidratado natural de bismuto (bismutila), classifica-se na **posição 26.17**.

- 10) **Carbonato de magnésio precipitado**. O carbonato de magnésio precipitado aqui incluído é um carbonato básico e hidratado. Obtém-se por dupla decomposição do carbonato de sódio e do sulfato de magnésio. É um produto branco, inodoro, praticamente insolúvel em água. O carbonato leve é a magnésia branca dos farmacêuticos, produto laxante, que muitas vezes se apresenta sob a forma de cubos. O carbonato pesado é um pó branco, granuloso. O carbonato de magnésio emprega-se como carga nas indústrias do papel e da borracha e também se usa em perfumaria e como calorífero. O carbonato de magnésio natural (giobertita, magnesita), classifica-se na **posição 25.19**.
- 11) **Carbonatos de manganês**. O carbonato artificial (MnCO_3) anidro ou cristalizado (com 1 H_2O), aqui incluído, é um pó fino, amarelo, rosado ou acastanhado, insolúvel em água, que se emprega como pigmento nas indústrias de tintas, borracha e cerâmica e que também tem aplicações medicinais.

O carbonato natural de manganês (dialogita, rodocrosita classifica-se na **posição 26.02.**

- 12) **Carbonatos de ferro.** O carbonato artificial (FeCO_3) anidro ou cristalizado (com 1 H_2O), aqui incluído, prepara-se por dupla decomposição do sulfato de ferro e do carbonato de sódio e apresenta-se em cristais acinzentados, insolúveis em água e facilmente oxidáveis ao ar, sobretudo ao ar úmido. Entra na preparação de sais de ferro e de alguns medicamentos.

O carbonato natural de ferro (ferro espático ou siderita, calibita) está incluído na **posição 26.01.**

- 13) **Carbonatos de cobalto.** O carbonato de cobalto (CoCO_3) anidro ou cristalizado (com 6 H_2O), é um pó cristalino, cor-de-rosa, vermelho ou esverdeado, insolúvel em água.

Emprega-se como pigmento na indústria dos esmaltes e serve também para preparar os óxidos e sais de cobalto.

- 14) **Carbonatos de níquel.** O carbonato artificial normal (NiCO_3) é um pó verde-claro, insolúvel em água, utilizado como pigmento cerâmico e na preparação do óxido de níquel. O carbonato básico hidratado, em cristais esverdeados, também se emprega nas indústrias do vidro, cerâmica, em eletrólise, etc.

O carbonato natural básico de níquel (texasita) classifica-se na **posição 25.30.**

- 15) **Carbonatos de cobre.** Os carbonatos artificiais, também chamados malaquita artificial e azurita artificial são pós azul-esverdeados, venenosos, insolúveis em água e constituídos por carbonato neutro de cobre (CuCO_3), ou por carbonatos básicos de diversos tipos. Preparam-se a partir do carbonato de sódio e do sulfato de cobre. Empregam-se como pigmentos, puros ou em misturas (cinzas azuis ou verdes, azul e verde-montanha), como insecticidas e fungicidas, em medicina (adstringentes e antídotos do fósforo), em galvanoplastia, em pirotecnia, etc.

A malaquita e a azurita, carbonatos básicos naturais de cobre, incluem-se na **posição 26.03.**

- 16) **Carbonato de zinco precipitado.** O carbonato precipitado (ZnCO_3), aqui incluído, prepara-se por dupla decomposição do carbonato de sódio e do sulfato de zinco e é um pó branco cristalino, praticamente insolúvel em água. Aplica-se como pigmento nas indústrias de tintas, borracha, cerâmica e perfumaria.

O carbonato natural (smithsonita) inclui-se na **posição 26.08.**

B.- PEROXOCARBONATOS (PERCARBONATOS)

- 1) **Peroxocarbonatos de sódio**, que se preparam tratando o peróxido de sódio ou seu hidrato pelo anidrido carbônico (dióxido de carbono) líquido; os diversos peroxocarbonatos de sódio são pós brancos

que, por dissolução em água, se transformam em carbonato neutro de sódio com libertação de oxigênio. Emprega-se em branqueamento, na preparação de lixívias caseiras e em fotografias.

- 2) **Peroxocarbonatos de potássio.** Obtém-se por eletrólise, a-10°C ou-15°C da solução saturada de carbonato neutro de potássio. Apresenta-se em cristais brancos, muito higroscópicos, que azulam em contacto com a umidade e que se dissolvem em água. São oxidantes poderosos, que muitas vezes se empregam em branqueamento.
- 3) **Outros peroxocarbonatos.** Citam-se os peroxocarbonatos de amônio e de bário.

28.37 - Cianetos, oxicianetos e cianetos complexos.

- Cianetos e oxicianetos:

2837.11 -- De sódio

2837.19 -- Outros

2837.20 - Cianetos complexos

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se nesta posição os cianetos, os oxicianetos e os cianetos complexos.

A.- CIANETOS

Os cianetos simples (ou prussiatos), aqui incluídos, são sais metálicos do cianeto de hidrogênio (HCN), da posição 28.11. Estes sais são muito venenosos.

- 1) **Cianeto de sódio (NaCN).** Obtém-se, ou pela ação do coque ou de gases hidrocarbonados sobre o nitrogênio (azoto) atmosférico em presença do carbonato de sódio, ou pelo tratamento da cianamida cálcica da posição 31.02 pelo carvão de madeira, ou ainda pela reação do carvão em pó, sódio e gás amoníaco. Apresenta-se em pó, massa ou pasta, brancos, cristalinos, higroscópicos, muito solúveis em água e com cheiro de amêndoa amarga. Fundido, absorve oxigênio; também pode formar hidratos. Conserva-se em recipientes fechados. Utiliza-se na metalurgia do ouro e da prata, em douradura e prateação, fotografia, litografia e impressão gráfica, como parasiticida, inseticida, etc. Também se emprega para preparar o cianeto de hidrogênio, outros cianetos e anil e em operações de flotação (especialmente para separar a galena da blenda e as piritas das calcopiritas).
- 2) **Cianeto de potássio (KCN).** Obtém-se por processos análogos e tem as mesmas propriedades e aplicações do cianeto de sódio.
- 3) **Cianeto de cálcio [Ca(CN)₂].** É um pó branco ou cinzento, consoante o seu grau de pureza, solúvel em água. Emprega-se na destruição de insetos, fungos e animais daninhos.

- 4) **Cianeto de níquel** $[\text{Ni}(\text{CN})_2]$. Hidratado, apresenta-se em lamelas ou pó esverdeado; amorfo, em pó amarelo. Emprega-se em metalurgia e galvanoplastia.
- 5) **Cianetos de cobre.**
- a) **Cianeto cuproso** (CuCN) . Pó branco ou acinzentado, insolúvel em água, com aplicações idênticas ao cianeto cúprico e utilizado também em medicina.
- b) **Cianeto cúprico** $[\text{Cu}(\text{CN})_2]$. Pó amorfo, insolúvel em água, facilmente decomponível, que se emprega no cobreamento do ferro e em sínteses orgânicas.
- 6) **Cianeto de zinco** $[\text{Zn}(\text{CN})_2]$. Pó branco, insolúvel em água e que se emprega em galvanoplastia.
- 7) **Cianetos de mercúrio.**
- a) **Cianeto mercúrico** $[\text{Hg}(\text{CN})_2]$. Prepara-se por dissolução do óxido amarelo de mercúrio numa solução aquosa de ácido cianídrico e apresenta-se em cristais brancos opacos, que acastanham ao ar e são solúveis em água. Decompõem-se pelo calor, com produção de gás cianogênio, pelo que se emprega na preparação deste gás. É anti-séptico e desinfetante e utiliza-se especialmente na fabricação de alguns sabões desinfetantes. Também se emprega em fotografia.
- b) **Oxicianeto de mercúrio** $[\text{HgO} \cdot \text{Hg}(\text{CN})_2]$. Obtém-se pela ação do óxido amarelo de mercúrio sobre o cianeto de mercúrio. É um pó branco, cristalino, solúvel em água, principalmente a quente. Anti-séptico ainda mais poderoso que o cloreto mercúrico e menos irritante que o cianeto de mercúrio. Emprega-se em oftalmologia, em medicina para tratamento de erisipelas, doenças da pele e sífilis, e na esterilização de instrumentos cirúrgicos.

Os cianetos de elementos não-metálicos, tais como o cianeto de bromo, classificam-se na **posição 28.51**.

B.- HEXACIANOFERRATOS II (FERROCIANETOS)

Os hexacianoferratos (II) (ferrocianetos) são sais metálicos do hexacianoferrato (II) de hidrogênio $[\text{H}_4\text{Fe}(\text{CN})_6]$ da posição 28.11. Obtêm-se a partir dos resíduos amoniacais ("crudê amoniac" "spent oxide") tratados pela cal apagada ou pela ação do hidróxido ferroso sobre os cianetos. Decompõem-se pelo calor.

Indicam-se os principais:

- 1) **Hexacianoferrato de tetramônio** $[(\text{NH}_4)_4\text{Fe}(\text{CN})_6]$. Apresenta-se em cristais solúveis em água. Utiliza-se em revestimentos negros anti-corrosivos e como catalisador na síntese do amoníaco.
- 2) **Hexacianoferrato de tetrassódio**, $[\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}]$. Cristais amarelos, inalteráveis ao ar e solúveis em água, principalmente a quente. Emprega-se na preparação do ácido cianídrico (cianeto de

hidrogênio), do azul da Prússia, do tioíndigo, etc., na cementação do aço, em fotografia, em tingimento (como mordente ou como corante azul), em estampagem de tecidos (como oxidante em estampagem pelo negro de anilina) e como fungicida.

- 3) **Hexacianoferrato de tetrapotássio** $[K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O]$. Cristais amarelos eflorescentes, solúveis em água, principalmente a quente. Tem aplicações análogas às do hexacianoferrato de tetrassódio.
- 4) **Hexacianoferrato (II) de cobre** $[Cu_2Fe(CN)_6 \cdot x H_2O]$. É um pó castanho-arroxeadado, insolúvel em água, que se emprega para preparar o castanho de Florença ou de Van Dyck, utilizado em pintura artística.
- 5) **Hexacianoferratos (II) duplos**, tais como, o hexacianoferrato de dilítio e de potássio, $[Li_2K_2(Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O)]$.

Excluem-se desta posição o azul da Prússia (azul de Berlim) e outros pigmentos à base de hexacianoferratos (**posição 32.06**).

C.- HEXACIANOFERRATOS (III) (FERRICIANETOS)

Os hexacianoferratos (III) (ferricianetos) são sais do hexacianoferrato (III) de hidrogênio $[H_3Fe(CN)_6]$ da posição 28.11. Indicam-se a seguir os principais:

- 1) **Hexacianoferrato de trissódio** $[Na_3Fe(CN)_6 \cdot H_2O]$. Obtém-se pela ação do cloro sobre o hexacianoferrato (II) e apresenta-se em cristais vermelho-granada, deliçescentes, solúveis em água e tóxicos; as suas soluções aquosas são esverdeadas e decompõem-se à luz. Emprega-se em tingimento e estampagem, em fotografia, na cementação do aço, em galvanoplastia e como oxidante em sínteses orgânicas.
- 2) **Hexacianoferrato de tripotássio** $[K_3Fe(CN)_6]$. Apresenta-se com o mesmo aspecto do hexacianoferrato (II) de sódio, mas é menos deliçescente. Tem aplicações idênticas.

D.- OUTROS COMPOSTOS

Incluem-se neste grupo os pentacianonitrosilferratos (II) e os pentacianonitrosilferratos (III), os cianocadmiatos, os cianocromatos, os cianomanganatos, os cianocobaltos, os cianoniquelatos, os cianocupratos, os cianomercuratos, etc., de bases inorgânicas.

Entre eles, citam-se:

- 1) O **cianomercurato de potássio**, que se apresenta em cristais incolores, tóxicos, solúveis em água, e que se utilizam para espelhar vidros.
- 2) O **pentacianonitrosilferrato (III) de sódio** (nitroprussiato de sódio ou nitroferricianeto de sódio) $(Na_2Fe(CN)_5NO \cdot 2 H_2O)$, que se emprega em análises químicas.

28.38 - Fulminatos, cianatos e tiocianatos.

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, estão compreendidos nesta posição os fulminatos, cianatos, isocianatos, tiocianatos, sais metálicos do ácido ciânico, não isolado (HO-C=N) ou de ácido isociânico (HN=C=O) ou do ácido fulmínico (HO-N=C), isômeros do ácido ciânico. Esta posição também compreende os tiocianatos, sais do ácido tiociânico (HS-C=N).

A.- FULMINATOS

Os fulminatos são compostos de constituição mais ou menos desconhecida, muito instáveis, que detonam a um leve choque ou sob ação do calor, (por centelha (faísca), por exemplo). São explosivos que se empregam na fabricação de espoletas ou detonadores.

O único fulminato com importância comercial é o fulminato de mercúrio, a que se atribui a fórmula $[\text{Hg}(\text{ONC})_2]$. Obtém-se fazendo reagir o álcool sobre uma solução de nitrato de mercúrio em ácido cítrico, em presença de um catalisador, o cloreto cuproso. Apresenta-se em cristais com a forma de agulhas, brancos ou amarelados; é solúvel em água fervente e venenoso. Quando detona liberta vapores vermelhos. Acondiciona-se em recipientes não metálicos cheios de água.

B.- CIANATOS

Os cianatos, de amônio, de sódio ou de potássio empregam-se na fabricação de diversos compostos orgânicos. Também existem cianetos alcalino-terrosos.

C.- TIOCIANATOS

Os tiocianatos (sulfocianatos, sulfocianetos) são os sais metálicos do ácido tiociânico (não isolado) (HS-C=N).

Os mais importantes são:

- 1) **Tiocianato de amônio** (NH_4SCN). Prepara-se por aquecimento de uma mistura de amoníaco e de sulfeto de carbono. Apresenta-se em cristais incolores, deliçescentes, muito solúveis em água, que se tornam vermelhos ao ar ou à luz e se decompõem pelo calor. Emprega-se em galvanização, fotografia, tingimento e estampagem (por exemplo para evitar a deterioração dos tecidos de seda engomados), na preparação de misturas frigorígenas, de cianetos e hexacianoferratos (II), de tiouréia, de guanidina, de plásticos, de adesivos, de herbicidas, etc.
- 2) **Tiocianato de sódio** (NaSCN). Obtém-se pela ação do calor sobre uma mistura de cianeto de sódio com enxofre. Tem o mesmo aspecto do tiocianato de amônio, mas também se apresenta em pó. É venenoso e emprega-se em fotografia, tingimento e estampagem (mordente), em medicina, na preparação de essência artificial de mostarda, como reagente laboratorial, em galvanoplastia, na indústria da borracha, etc.

- 3) **Tiocianato de potássio** (KSCN). Obtém-se por processo análogo e apresenta o mesmo aspecto do tiocianato de sódio. Emprega-se na indústria têxtil, em fotografia, na preparação de tiocianatos, tiouréia, essência artificial de mostarda, corantes e de outros compostos orgânicos de sínteses, de misturas frigorígenas, de parasiticidas, etc.
- 4) **Tiocianato de cálcio** $[\text{Ca}(\text{SCN})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$. Prepara-se pela ação da cal sobre o tiocianato de amônio e apresenta-se em cristais incolores, deliqüescentes e solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento e estampagem e como solvente da celulose; também se usa na mercerização do algodão, em medicina, como sucedâneo do iodeto de potássio (contra a arteriosclerose), na preparação dos restantes tiocianatos e hexacianoferratos (II) e na manufatura de pergaminhos.
- 5) **Tiocianatos de cobre**. Preparam-se a partir dos tiocianatos alcalinos, de bissulfito de sódio e de sulfato de cobre.

O **tiocinato cuproso** (CuSCN) apresenta-se em pó ou em pasta esbranquiçadas, acinzentada ou amarelada, insolúvel em água. Emprega-se como mordente em estampagem de têxteis e também na fabricação de tintas navais e em sínteses orgânicas.

O **tiocianato cúprico** $[\text{Cu}(\text{SCN})_2]$, pó negro, insolúvel em água, que se transforma facilmente em tiocianato cuproso. Emprega-se na fabricação de espoletas e de fósforos.

- 6) **Tiocianato de mercúrio** $[\text{Hg}(\text{SCN})_2]$. Prepara-se a partir de um tiocianato alcalino e do cloreto mercúrico; é um pó cristalino, branco, pouco solúvel em água. Este sal venenoso emprega-se em fotografia como intensificador de negativos.

Excluem-se da presente posição:

- a) Os cianatos duplos ou complexos (**posição 28.42**).
- b) Os tiocianatos duplos ou complexos (por exemplo, os reineckatos, o tiocianato ferroso (II) de potássio e o tiocianato férrico (III) de potássio (**posição 28.42**)).

28.39 - Silicatos; silicatos dos metais alcalinos comerciais.

- De sódio:

2839.11 -- Metassilicatos

2839.19 -- Outros

2839.20 - De potássio

2839.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, compreendem-se aqui os silicatos, sais de metais dos diversos ácidos silícicos não isolados no estado livre e derivados do dióxido de silício da **posição 28.11**.

- 1) **Silicatos de sódio**. Obtém-se fundindo areia com carbonato ou sulfa-

to de sódio. Têm composição muito variável (monossilicato, metossilicato, polissilicato, etc.) e são mais ou menos hidratados ou solúveis, conforme o modo de preparação e o grau de pureza. Apresentam-se em pó ou em cristais incolores, em massa vítrea (vidro solúvel) ou em soluções aquosas mais ou menos viscosas. Desagregam os grumos da ganga dos minérios e são reguladores de flotação. Também se empregam como carga na fabricação de sabões de silicato, como aglutinantes e adesivos na fabricação de cartão e de carvões aglomerados, como ignífugos, na conservação dos ovos, na preparação de colas imputrescíveis, como endurecedores na fabricação de cimentos resistentes à corrosão, de lutos ou de pedras artificiais, na preparação de lixívia, etc. Utilizam-se ainda como desincrustantes e na decapagem de metais (ver a Nota Explicativa da posição 38.23).

- 2) **Silicatos de potássio.** Têm aplicações análogas às dos silicatos de sódio.
- 3) **Silicato de manganês** ($MnSiO_3$). Pó alaranjado, insolúvel em água, que se emprega como tinta cerâmica e como agente sicativo de tintas e vernizes.
- 4) **Silicatos precipitados de cálcio.** São pós brancos que se obtêm a partir dos silicatos de sódio e de potássio, empregam-se na fabricação de adobes ignífugos e de cimentos dentários.
- 5) **Silicatos de bário.** Pós brancos que se empregam na fabricação de óxido de bário e de vidros de óptica.
- 6) **Silicatos de chumbo.** Apresentam-se em pó ou em massas vítreas brancas e empregam-se na vitrificação de cerâmica.
- 7) **Outros silicatos,** compreendendo os silicatos dos metais alcalinos comerciais, com exclusão dos abaixo referidos. Citam-se o silicato de cério (pó amarelo que se emprega em cerâmica), o silicato de zinco (para revestimento de ampolas fluorescentes) e o silicato de alumínio (para fabricação de porcelana e de produtos refratários).

Os silicatos **naturais excluem-se** desta posição. Entre estes citam-se os seguintes:

- a) Volastonita (silicato de cálcio), a rodonita (silicato de manganês), a fenacita (silicato de berílio) e a titanita (silicato de titânio), que se classificam na **posição 25.30**.
- b) Minérios, tais como os silicatos de cobre (crisocola, dioptase), o hidrossilicato de zinco (calamina, hemimorfita), e o silicato de zircônio (zircão) que se classificam nas **posições 26.03, 26.08 ou 26.15**).
- c) As pedras preciosas do **Capítulo 71**.

28.40 - Boratos; peroxoboratos (perboratos).

- Tetraborato dissódico (bórax refinado):

- 2840.11 -- Anidro
- 2840.19 -- Outro
- 2840.20 - Outros boratos
- 2840.30 - Peroxoboratos (perboratos)

A.- BORATOS

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se aqui os boratos, sais de metais derivados dos diversos ácidos bóricos, principalmente do ácido normal ou ortobórico (H_3BO_3) da **posição 28.10**.

Classificam-se nesta posição os boratos que se obtêm por cristalização ou por um processo químico, e ainda os boratos naturais provenientes da evaporação das águas de alguns lagos salgados.

- 1) **Boratos de sódio.** O mais importante é o tetraborato ($Na_2B_4O_7$) (tetraborato de dissódio, bórax refinado). Obtém-se por cristalização das soluções de boratos naturais ou por tratamento dos boratos naturais de cálcio e do ácido bórico pelo carbonato de sódio. Apresenta-se anidro ou hidratado (com 5 ou 10 H_2O). Aquecido e a seguir arrefecido, forma uma massa vítrea (bórax fundido ou refinado, vidro de bórax, pérola de bórax). Emprega-se para engomar roupa de cama e mesa ou papel, para soldar metais (fundente), como fundente de esmaltes, na fabricação de cores vitrificáveis, de vidros especiais (vidros de óptica e vidros para lâmpadas elétricas), de colas ou de encáusticos, na refinação do ouro e na preparação de boratos e de cores à base de antraquinono.

Existem outros boratos de sódio (metaborato, diborato de hidrogênio) para usos laboratoriais.

- 2) **Boratos de amônio.** O mais importante deles é metaborato ($NH_4BO_2 \cdot 2H_2O$), que se apresenta em cristais incolores, muito solúveis em água e eflorescentes. Decompõe-se pelo calor, produzindo um verniz fusível de anidrido bórico, e daí o seu emprego como ignífugo. Também se emprega como fixador nas loções para o cabelo, como componente de eletrólito para condensadores eletrolíticos ou para revestir o papel.
- 3) **Boratos precipitados de cálcio.** Obtêm-se a partir de boratos naturais tratados pelo cloreto de cálcio e é um pó branco. Utiliza-se em preparações destinadas a retardar a propagação do fogo, preparações anticongelantes e para isoladores cerâmicos. Também pode utilizar-se como anti-séptico.
- 4) **Boratos de manganês.** O mais importante é o tetraborato (MnB_4O_7), pó rosado, pouco solúvel, que se emprega como agente sicativo de tintas e vernizes.
- 5) **Borato de níquel.** Este produto, que se apresenta em cristais verde-pálidos, utiliza-se como catalisador.

- 6) **Borato de cobre.** Apresenta-se em cristais azuis muito duros, insolúveis em água, e emprega-se como pigmento (cores cerâmicas), como anti-séptico e inseticida.
- 7) **Borato de chumbo.** É um pó acinzentado, insolúvel em água. Emprega-se na preparação de agentes sicativos e também na fabricação de vidros, como corante de porcelana e em galvanoplastia.
- 8) **Outros boratos.** O borato de cádmio emprega-se no revestimento de ampolas fluorescentes. O borato de cobalto como agente sicativo. O borato de zinco como anti-séptico, para tornar ininflamáveis os têxteis ou como fundente em cerâmica, o borato de zircônio como opacificante.

Os boratos naturais de sódio (quernita, tincal), que servem para preparar os boratos artificiais aqui compreendidos e os boratos naturais de cálcio (pandermita, priceita), que se empregam no fabrico do ácido bórico, incluem-se na **posição 25.28**).

B - PEROXOBORATOS (PERBORATOS)

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se aqui os peroxoboratos de metais, sais que são mais oxigenados do que os boratos e que cedem facilmente o seu oxigênio.

São, em geral, produtos complexos, cujas fórmulas correspondem a diversos ácidos, tais como HBO_3 ou HBO_4 . Indicam-se a seguir os principais peroxoboratos:

- 1) **Peroxoborato de sódio** (perbórax). Obtém-se pela ação do dióxido de sódio sobre uma solução aquosa de ácido bórico ou tratando pela água oxigenada uma solução aquosa de borato de sódio. Apresenta-se amorfo, em pó branco, ou em cristais (com 1 ou 4 H_2O). Emprega-se no branqueamento de roupa de cama e mesa, outros têxteis e palha, na conservação de peles e para fabricar lixívia caseiras, detergentes e anti-sépticos.
- 2) **Peroxoborato de magnésio.** Pó branco, insolúvel em água, que tem aplicações medicinais e que também se emprega na fabricação de pastas dentífricas.
- 3) **Peroxoborato de potássio.** Tem propriedades e aplicações idênticas às do peroxoborato de sódio.
- 4) **Outros peroxoboratos.** Os peroxoboratos de amônio, de cálcio, de zinco e de alumínio, que são pós brancos, têm aplicações iguais às do peroxoborato de magnésio.

28.41 - Sais dos ácidos oxometálicos ou peroxometálicos.

2841.10 - Aluminatos

2841.20 - Cromatos de zinco ou de chumbo

2841.30 - Dicromato de sódio

2841.40 - Dicromato de potássio

2841.50 - Outros cromatos e dicromatos; peroxocromatos

2841.60 - Manganitos, manganatos e permanganatos

2841.70 - Molibdatos

2841.80 - Tungstatos (volframatos)

2841.90 - Outros

Esta posição compreende os sais dos ácidos oxometálicos e peroxometálicos (correspondentes a óxidos de metais que constituam anidridos).

Indicam-se a seguir as principais categorias de compostos aqui compreendidos:

1) **Aluminatos.** São derivados do hidróxido de alumina:

- a) **Aluminato de sódio.** Provém do tratamento da bauxita por uma solução de hidróxido de sódio. Apresenta-se em pó branco, solúvel em água, em soluções aquosas, ou ainda em pasta. Usa-se como mordente em tingimento (mordente alcalino) e emprega-se também na obtenção de lacas, para engomar papéis, como carga de sabão, para endurecer o gesso, para preparar vidros opacos, na depuração de águas industriais, etc.
- b) **Aluminato de potássio.** Prepara-se por dissolução da bauxita em potassa cáustica e apresenta-se em massas brancas, microcristalina, higroscópicas, solúveis em água. Tem aplicações idênticas às do aluminato de sódio.
- c) **Aluminato de cálcio.** Obtém-se fundindo em forno elétrico bauxita e cal e é um pó branco, solúvel em água. Emprega-se em tingimento (mordente), na depuração de águas industriais (permutador de iões), na indústria do papel (para engomar) e na fabricação de vidro, sabões, cimentos especiais, preparados para polir e de outros aluminatos.
- d) **Aluminato de cromo.** Obtém-se pelo aquecimento de uma mistura de óxido de alumínio, fluoreto de cálcio e dicromato de amônio. É de uma cor cerâmica.
- e) **Aluminato de cobalto.** Prepara-se fazendo reagir o aluminato de sódio sobre um sal de cobalto e constitui, isolado ou misturado com óxido de alumínio, o azul de cobalto ou azul de Thénard. Emprega-se na preparação do azul celeste (com aluminato de zinco), e azur, azul-de-esmalte, azul de Saxe, azul de Sèvres, etc.
- f) **Aluminato de zinco.** Pó branco, com aplicações similares às do aluminato de sódio.
- g) **Aluminato de bário.** Prepara-se da partir de bauxita, baritina e de carvão e apresenta-se em massas brancas ou castanhas. Emprega-se na depuração de águas industriais e como desincrustante.

h) **Aluminato de chumbo.** Obtém-se pelo aquecimento de uma mistura de óxido de chumbo com óxido de alumínio. É um sólido, não se funde facilmente, e emprega-se como pigmento branco para fabricar tijolos e revestimentos refratários.

O aluminato de berilo natural (crisoberilo) inclui-se na **posição 25.30** ou nas **posições 71.03** ou **71.05** consoante os casos.

2) **Cromatos.** Os cromatos neutros ou ácidos (dicromatos), os tri e tetracromatos e os peroxocromatos derivam dos vários ácidos crômicos e, em especial, do ácido normal (ácido ortocrômico) (H_2CrO_4) e do ácido dicrômico ou pirocrômico ($H_2Cr_2O_7$) não isolados.

Indicam-se os mais importantes destes sais, na sua maior parte tóxicos:

a) **Cromato de zinco.** Tratando sais de zinco por um dicromato alcalino obtém-se um cromato hidratado ou básico de zinco constituído por um pó insolúvel em água. É um pigmento que, isolado ou em mistura, constitui o amarelo de zinco. Associado ao azul da Prússia, forma o verde de zinco.

b) **Cromato de chumbo.** O cromato neutro artificial de chumbo provém da ação do acetato de chumbo sobre o dicromato de sódio. É um pó amarelo, às vezes alaranjado ou vermelho, consoante a maneira como foi precipitado. Isolado ou em mistura, constitui o amarelo de cromo, que se emprega muito em esmaltes, cerâmica, tintas e vernizes, etc.

O cromato básico, isolado ou em mistura, constitui o vermelho de cromo ou vermelho-de-andrinopla.

c) **Cromatos de sódio.** O cromato de sódio ($Na_2CrO_4 \cdot 10H_2O$), produz-se, durante a obtenção do cromo, por ustulação do óxido duplo natural de ferro e cromo (cromita, ferro cromado), misturado com carvão e carbonato de sódio, e apresenta-se em cristais grandes, amarelos, deliqüescentes e muito solúveis em água. Emprega-se como mordente, em tingimento, em curtimento e na fabricação de tintas de escrever, de pigmentos e de outros cromatos e dicromatos. Misturado com sulfeto de antimônio entra na preparação de pós para "flash" usado em fotografia.

O dicromato de sódio ($Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$), prepara-se a partir do cromato de sódio e apresentá-se em cristais vermelhos, deliqüescentes e solúveis em água. O calor transforma-o em dicromato anidro, menos deliqüescentes; o dicromato fundido ou vazado contém às vezes pequena quantidade de sulfato de sódio. Emprega-se em curtimento, em tingimento (mordente e oxidante) e na indústria de corantes, em sínteses orgânicas (como oxidante), em fotografia e nas artes gráficas, na indústria dos óleos (para purificar e descorar substâncias gordas), em pirotecnia, nas pilhas de dicromato, em operações de flotação, na refinação de petróleo, na preparação de gelatinas dicromatadas (que, pela ação da luz, se tornam insolúveis em água quente) e como anti-séptico.

- d) **Cromatos de potássio.** O cromato de potássio (K_2CrO_4) (cromato amarelo), prepara-se a partir da cromita e apresenta-se em cristais amarelos, solúveis em água e venenosos.

O dicromato de potássio ($K_2Cr_2O_7$) (cromato vermelho), também se obtém a partir da cromita e apresenta-se em cristais alaranjados, solúveis em água. Este produto é muito tóxico e as suas poeiras e vapores corroem as cartilagens e o septo nasal; as soluções deste sal infeccionam pequenas feridas e arranhões.

O cromato e dicromato, de potássio, têm as mesmas aplicações de cromato e dicromato, de sódio.

- e) **Cromatos de amônio.** O cromato de amônio $[(NH_4)_2CrO_4]$, prepara-se saturando pela amônia uma solução de anidrido crômico (trióxido de cromo); apresenta-se em cristais amarelos, solúveis em água. Emprega-se em fotografia e tingimento.

O dicromato $[NH_4)_2Cr_2O_7]$, obtém-se a partir do óxido duplo natural de ferro e cromo (cromita, ferro cromado) e apresenta-se em cristais vermelhos, solúveis em água. Emprega-se em fotografia, como mordente em tingimento, e em curtimento, para purificar gorduras e óleos, em sínteses orgânicas, etc.

- f) **Cromato de cálcio,** ($CaCrO_4 \cdot 2H_2O$). Este sal, que se prepara a partir do dicromato de sódio e do cré, torna-se anidro e amarelece pelo calor. Isolado ou em mistura, constitui o amarelo de ultramar.

- g) **Cromatos de manganês.** O cromato neutro de manganês ($MnCrO_4$) prepara-se a partir do óxido manganoso e do anidrido crômico e apresenta-se em cristais acastanhados, solúveis em água. Emprega-se como mordente em tingimento.

O cromato básico, pó castanho, é insolúvel em água e usa-se como tinta de aquarela.

- h) **Cromatos de ferro.** O cromato férrico $[Fe_2(CrO_4)_3]$ prepara-se por meio de soluções de cloreto férrico e de cromato de potássio e é um pó amarelo, insolúvel em água.

Também existe um cromato básico de ferro que, isolado ou em mistura, se emprega como tinta com o nome de amarelo siderino; associado ao azul da Prússia, forma verdes que imitam o verde de zinco. Também se emprega em metalurgia.

- ij) **Cromato de estrôncio** ($SrCrO_4$). Produto análogo ao cromato de cálcio, que, isolado ou em mistura, constitui o amarelo-de-estronciana, empregado em pintura artística.

- k) **Cromato de bário** ($BaCrO_4$). Obtém-se por precipitação das soluções de cloreto de bário e de cromato de sódio e apresenta-se em pó amarelo-vivo, insolúvel em água. É venenoso. Isolado ou em mistura, constitui o amarelo de barita (que às vezes se chama amarelo de ultramar, como os produtos semelhantes que têm por base cromato de cálcio); utiliza-se em pintura artística e

nas indústrias dos esmaltes e do vidro. Também se emprega na fabricação de fósforos e como mordente em tingimento.

Excluem-se desta posição:

a) O cromato natural de chumbo (crocoíta) (**posição 25.30**).

b) Os pigmentos à base de cromatos (**posição 32.06**).

3) **Manganatos e permanganatos**. Estes sais derivam respectivamente dos ácidos mangânico (H_2MnO_4) (não isolado), e permangânico ($HMnO_4$) (que somente existe em solução aquosa):

a) **Manganatos**. O manganato de sódio (Na_2MnO_4), prepara-se por fusão de uma mistura de dióxido natural de manganês da posição 26.02 (pirolusita) e do hidróxido de sódio; apresenta-se em cristais verdes, solúveis em água fria e que se decompõem pela água quente; emprega-se na metalurgia do ouro. O manganato de potássio (K_2MnO_4) em cristais pequenos, de cor esverdeada muito escura, entra na preparação do permanganato.

O manganato de bário ($BaMnO_4$), que se obtém aquecendo uma mistura de bióxido de manganês e nitrato de bário, é um pó verde-esmeralda; misturado com sulfato de bário, constitui o azul de manganês, que se emprega em pintura artística.

b) **Permanganatos**. O permanganato de sódio ($NaMnO_4 \cdot 3H_2O$), prepara-se a partir do manganato e apresenta-se em cristais avermelhado-escuros, deliquescentes e solúveis em água. Emprega-se como desinfetante, em sínteses orgânicas e para branqueamento da lã.

O permanganato de potássio ($KMnO_4$), prepara-se a partir do manganato ou por oxidação de uma mistura de dióxido de manganês e potassa cáustica; apresenta-se em cristais roxos com reflexos metálicos, solúveis em água e que coram a pele, ou ainda em comprimidos. É um oxidante muito poderoso, que se emprega como reagente, em sínteses orgânicas (fabricação da sacarina), em metalurgia [refinação (afinação*) do níquel], no branqueamento de matérias gordas, de resinas, fios e tecidos de seda e de palha, para depurar a água, como anti-séptico, como corante (da lã e madeira e na preparação de tinturas para o cabelo), como absorvente em máscaras contra gases e em terapêutica.

O permanganato de cálcio [$Ca(MnO_4)_2 \cdot 5H_2O$], prepara-se por eletrólise de soluções de manganatos alcalinos e de cloreto de cal e apresenta-se em cristais roxo-escuros, solúveis em água. É oxidante e desinfetante e emprega-se em tingimento, sínteses orgânicas, depuração de águas e branqueamento da pasta de papel.

4) **Molibdatos**. Os molibdatos, paramolibdatos e polimolibdatos (bi-, tri- tetra-) derivam do ácido molibídico normal (H_2MoO_4) ou dos outros ácidos molibídicos. Apresentam certa analogia com os cromatos.

Os principais destes sais são:

- a) **Molibdato de amônio**, que se obtém na metalurgia do molibdeno e se apresenta em cristais hidratados, ligeiramente corados de verde ou de amarelo e que se decompõem pelo calor. Emprega-se como reagente, na preparação de pigmentos, de ignífugos, na indústria do vidro, etc.
- b) **Molibdato de sódio**. Apresenta-se em cristais hidratados, brilhantes, solúveis em água. Emprega-se como reagente, na fabricação de pigmentos e em medicina.
- c) **Molibdato de cálcio**. Pó branco, insolúvel em água, que se emprega em metalurgia.
- d) **Molibdato de chumbo**. O molibdato artificial de chumbo precipitado juntamente com o cromato de chumbo forma o vermelho de molibdeno.

O molibdato natural de chumbo (vulfenita) classifica-se na **posição 26.13**.

- 5) **Tungstatos (volframatos)**. Os tungstatos, paratungstatos e pertungstatos derivam do ácido túngstico normal (H_2WO_4) ou de outros ácidos túngsticos. Indicam-se a seguir os mais importantes destes sais:
 - a) **Tungstato de amônio**. Obtém-se dissolvendo o ácido túngstico em amônia; é um pó cristalino, branco, hidratado, solúvel em água e que se emprega para incombustibilizar tecidos e para preparar outros tungstatos.
 - b) **Tungstato de sódio**. Obtém-se na metalurgia do tungstênio, a partir da volframita da posição 26.11 e do carbonato de sódio; apresenta-se em lamelas ou cristais brancos, hidratados, com reflexos nacarados e solúveis em água. Tem aplicações semelhantes às do tungstato de amônio e ainda se pode empregar, como mordente, em estamaria de têxteis, na preparação de cores, lacas e catalisadores, ou em química orgânica.
 - c) **Tungstato de cálcio**. Apresenta-se em escamas brancas, brilhantes, insolúveis em água, emprega-se na preparação de telas ("écrans") de radioscopia e de lâmpadas fluorescentes.
 - d) **Tungstato de bário**. Pó branco que se emprega em pintura artística, isolado ou em mistura, e se designa por branco de tungstênio.
 - e) **Outros tungstatos**. Citam-se ainda os tungstatos de potássio (para incombustibilizar tecidos), de magnésio [para telas ("écrans") radioscópicas], de cromo (pigmento verde) e de chumbo (pigmento branco).

Excluem-se da presente posição.

- a) O tungstato natural (scheelita) que é um minério de tungstênio (**posição 26.11**).

b) Os tungstatos naturais de manganês (hubnerita) e de ferro (ferberita) (**posição 26.11**).

c) Os tungstatos - especialmente os de cálcio e de magnésio - tornados luminescentes depois de tratamento apropriado que lhes deu estrutura cristalina especial, os quais se classificam como luminóforos inorgânicos da **posição 32.06**.

6) **Titanatos** (orto-, meta-, peroxotitanatos, neutros e ácidos). Derivam dos vários ácidos titânicos, que são hidróxidos do dióxido de titânio (TiO_2).

Os titanatos de bário ou de chumbo são pós brancos, que se utilizam como pigmentos.

O titanato natural de ferro (ilmenita) inclui-se na **posição 26.14**. Os fluortitanatos inorgânicos classificam-se na **posição 28.26**.

7) **Vanadatos** (orto-, meta-, piro-, e hipovanadatos, neutros ou ácidos). Derivam dos vários ácidos vanádicos provenientes do pentóxido de vanádio (V_2O_5) ou de outros óxidos de vanádio.

a) **Vanadato de amônio** (metavanadato) (NH_4VO_3). Pó cristalino, branco-amarelado, pouco solúvel em água fria, mas muito solúvel em água quente, com a qual dá uma solução amarela. Emprega-se como catalisador e como mordente em tingimento e estampagem de tecidos, como agente sicativo de tintas e vernizes, como cor cerâmica, na fabricação de tintas de escrever e de impressão, etc.

b) **Vanadatos de sódio** (orto- e meta-). Pós brancos, cristalinos, hidratados, solúveis em água. Empregam-se em tingimento e estampagem em negro de anilina.

8) **Ferratos e ferritos**. Derivam, respectivamente, do hidróxido férrico [$Fe(OH)_3$] e do hidróxido ferroso [$Fe(OH)_2$]. O ferrato de potássio é um pó negro que se dissolve em água originando um líquido vermelho. Designam-se erradamente por ferratos simples misturas de óxidos de ferro e de outros óxidos de metais que são cores cerâmicas, classificadas na **posição 32.07**.

O ferrito ferroso não é mais do que o óxido magnético de ferro, Fe_3O_4 , que se inclui na **posição 26.01**.

As chispas ("battitures") de ferro classificam-se na **posição 26.19**.

9) **Zincatos**. Compostos que derivam do hidróxido de zinco anfótero [$Zn(OH)_2$].

a) **Zincato de sódio**. Obtém-se pela ação do carbonato de sódio sobre o óxido de zinco ou pela ação de soda cáustica sobre o zinco, emprega-se na fabricação do sulfeto de zinco, utilizado em tintas.

b) **Zincato de ferro**. Emprega-se como cor cerâmica.

- c) **Zincato de cobalto**, puro ou misturado com óxido de cobalto ou outros sais, constitui o verde de cobalto ou verde de Rinmann.
- d) **Zincato de bário**. Prepara-se precipitando uma solução aquosa de hidróxido de bário por uma solução amoniacal de sulfato de zinco. É um pó branco, solúvel em água que se emprega na fabricação do sulfeto de zinco utilizado em tintas.
- 10) **Estanatos**. (orto, meta-) derivam dos ácidos estânicos.
- a) **Estanato de sódio**. ($\text{Na}_2\text{SnO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$). Obtém-se fundindo uma mistura de estanho, soda cáustica, cloreto e nitrato de sódio e apresenta-se em massa dura ou em pedaços irregulares, solúveis em água, brancos ou corados, consoante a proporção de impurezas (produtos sódicos e ferrosos). Emprega-se como mordente em tingimento e estampagem de têxteis, nas indústrias do vidro e cerâmica, para separar o chumbo do arsênio, na carga de estanho das sedas e em sínteses orgânicas.
- b) **Estanato de alumínio**. Prepara-se por aquecimento de uma mistura de sulfato de estanho e sulfato de alumínio; é um pó branco que se emprega como opacificante nas indústrias cerâmica e de esmaltes.
- c) **Estanato de cromo**. É o principal componente de matérias corantes cor-de-rosa utilizadas em cerâmica e pintura artística. Também se usa como apresto ao estanho para sedas.
- d) **Estanato de cobalto**. Isolado ou em mistura, constitui o pigmento azul-celeste, que se emprega em tintas.
- e) **Estanato de cobre**. Isolado ou em mistura, constitui o verde de estanho.
- 11) **Antimoniatos**. São sais dos diversos ácidos que correspondem ao óxido antimônio (Sb_2O_5); têm algumas analogias com os arseniats:
- a) **Metantimoniato de sódio (leuconina)**. Pó branco, cristalino, pouco solúvel em água, que se prepara pela ação do hidróxido de sódio sobre o pentóxido de antimônio. Emprega-se como opacificante nas indústrias dos esmaltes e dos vidros e entra na preparação de sulfoantimoniato (tioantimoniato) de sódio (sal de Schlippe), da **posição 28.42**.
- b) **Antimoniatos de potássio**. Inclui-se aqui principalmente o antimoniato ácido, que se prepara por calcinação do metal com nitrato de potássio. É um pó branco, cristalino, que tem aplicação medicinal como purgante e que também se emprega como pigmento cerâmico.
- c) **Antimoniato de chumbo**. Obtém-se fundindo o pentóxido de antimônio com minio e é um pó amarelo, insolúvel em água. Isolado ou misturado com o oxicloreto de chumbo, constitui o amarelo de Nápoles (amarelo de antimônio), pigmento para cerâmica, vidro e para tintas para pintura artística.

Os antimonietos classificam-se na **posição 28.51**.

12) **Plumbatos**. Derivam do dióxido de chumbo (PbO_2), anfótero.

O plumbato de sódio utiliza-se como corante. Os plumbatos de cálcio (amarelo), de estrôncio (castanho) e de bário (preto) empregam-se na fabricação de fósforos e em pirotecnia.

13) **Outros sais dos ácidos oxometálicos ou peroxometálicos**. Entre estes, incluem-se:

- a) Tantalatos e niobatos
- b) Germanatos
- c) Reniados e perreniados
- d) Zirconatos
- e) Bismutatos.

Excluem-se desta posição:

- a) Os compostos de metais preciosos provenientes, quer de ácidos cujo ânion contenha estes diversos metais (por exemplo: auratos e platinatos), quer de outros ácidos contendo um elemento metálico cujo cátion seja formado pelos metais referidos (por exemplo, cromato de prata) (**posição 28.43**).
- b) Os compostos de elementos químicos radioativos (ou de isótopos radioativos) (**posição 28.44**).
- c) Os compostos de escândio, de ítrio ou de metais das terras raras (**posição 28.46**).

Os sais complexos de flúor, tais como os fluortitanatos, incluem-se na **posição 28.26**.

28.42 - Outros sais dos ácidos ou peroxoácidos inorgânicos, exceto as azidas.

2842.10 - Silicatos duplos ou complexos

2842.90 - Outros

Ressalvadas as exclusões formuladas na introdução ao presente Subcapítulo, incluem-se nesta posição os seguintes produtos:

I.- SAIS DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS DE ELEMENTOS NÃO-METÁLICOS OU PEROXOÁCIDOS NÃO ESPECIFICADOS EM OUTRA POSIÇÃO.

Citam-se especialmente:

- A) **Os arsenitos e os arseniados**, que são sais de metais dos ácidos do arsênio, a saber, os arsenitos, sais do ácido arsenioso, e os

arseniatos, sais dos ácidos arsênicos da posição 28.11. São venenos poderosos. Indicam-se, os seguintes:

- 1) **Arsenito de sódio** (NaAsO_2). Prepara-se por fusão de carbonato de sódio com anidrido arsenioso e apresenta-se em pó ou em lâminas, brancas ou acinzentadas, solúveis em água. Emprega-se como inseticida na conservação de peles, em medicina, na fabricação de sabões ou de produtos anti-sépticos, etc.
- 2) **Arsenito de cálcio** (CaHAsO_3). Pó branco, insolúvel em água. Utiliza-se como inseticida.
- 3) **Arsenito de cobre** (CuHAsO_3). Obtém-se a partir do arsenito de sódio e do sulfato de cobre. É um pó verde, insolúvel em água, que se emprega, como inseticida e como corante, com o nome de verde de Scheele. Utiliza-se na preparação de alguns pigmentos verdes da posição 32.06 (ver a Nota Explicativa desta posição).
- 4) **Arsenito de zinco** [$\text{Zn}(\text{AsO}_2)_2$]. Tem o mesmo aspecto e aplicações do arsenito de cálcio.
- 5) **Arsenito de chumbo** [$\text{Pb}(\text{AsO}_2)_2$]. É um pó branco, muito pouco solúvel em água, que se emprega como inseticida em viticultura.
- 6) **Arseniatos de sódio** (orto-, meta- e piro-arseniato). Estes arseniatos, dos quais os mais importantes são o ortoarseniato dissódico (Na_2HAsO_4) (com 7 ou 12 H_2O consoante a temperatura de cristalização)⁴ e o ortoarseniato trissódico (anidro ou com 12 H_2O), preparam-se a partir do ácido arsenioso e do nitrato de sódio. Apresentam-se em cristais incolores ou em pó esverdeado e utilizam-se na preparação de alguns medicamentos (solução de Pearson), de anti-sépticos, de inseticidas e de outros arseniatos; também se empregam na estampagem de têxteis.
- 7) **Arseniatos de potássio**. Os ortoarseniatos mono- e dipotássicos preparam-se de maneira semelhante à dos arseniatos de sódio. Apresentam-se em cristais incolores solúveis em água, e empregam-se como anti-sépticos e inseticidas, na conservação de peles destinadas ao curtimento, na estampagem de têxteis, etc.
- 8) **Arseniatos de cálcio**. O ortoarseniato tricálcico [$\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$], que contém freqüentemente como impurezas, arseniatos bi- e tetracálcicos, obtém-se pela ação do cloreto de cálcio sobre o arseniato de sódio. É um pó branco, insolúvel em água, que se emprega, por exemplo, como inseticida na agricultura.
- 9) **Arseniatos de cobre**. O ortoarseniato tricúprico [$\text{Cu}_3(\text{AsO}_4)_2$], obtido a partir do ortoarseniato de sódio e do sulfato (ou do cloreto) de cobre, é um pó verde, insolúvel em água, que se emprega como parasiticida em viticultura, na preparação de tintas navais, etc.
- 10) **Arseniatos de mercúrio**. O ortoarseniato trimercúrico,

$[\text{Hg}_3(\text{AsO}_4)_2]$ prepara-se a partir do ortoseniato de sódio e do cloreto mercúrico. É um pó amarelo-claro, insolúvel em água, que se emprega, por exemplo, na preparação de tintas navais.

- 11) **Arseniatos de chumbo.** O ortoarseniato e trichumbo $[\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2]$ e o ortoarseniato ácido, muito pouco solúveis em água, são pós, pastas ou emulsões brancos, que se empregam, por exemplo, na preparação de inseticidas.
- 12) **Outros arseniats.** Citam-se os arseniats de alumínio (inseticida) e de cobalto (pó cor-de-rosa, que se utiliza em cerâmica).

Excluem-se desta posição:

- a) Os arseniats naturais de níquel (anabergita, etc.) (**posição 25.30**).
 - b) Os arsenietos (**posição 28.51**).
 - c) Os acetoarsenitos (**Capítulo 29**).
- B) Os sais dos ácidos do selênio: selenietos, selenitos e seleniats:**
- 1) O **selenieto de cádmio** emprega-se na fabricação de vidros de proteção contra o encandeamento e na preparação de pigmentos.
 - 2) O **selenito de sódio** destina-se a disfarçar a coloração esverdeada do vidro ou a corá-lo de vermelho.
 - 3) O **seleniato de amônio** e o **seleniato de sódio** utilizam-se como inseticidas; o segundo também se emprega em medicina.
 - 4) O **seleniato de potássio** usa-se em fotografia.

A zorgita, selenieto duplo natural de chumbo e de cobre, classifica-se na **posição 25.30**.

C) Os sais dos ácidos de telúrio: teluretos, teluritos, teluratos.

- 1) O **telureto de bismuto** é um semi-condutor utilizado em termopilhas.
- 2) Os **teluratos de sódio** ou de **potássio** utilizados em medicina.

II. - SAIS DUPLOS OU COMPLEXOS

Classificam-se nesta posição os **sais duplos ou complexos, com exclusão** dos que se incluem em outras posições.

Os principais sais duplos ou complexos, aqui incluídos são:

A) Cloretos duplos ou complexos (Clorossais)

1) Cloreto de amônio e:

- a) **Magnésio.** Apresenta-se em cristais deliçescentes e emprega-se em soldadura.
 - b) **Ferro (cloreto ferroso amoniacal ou cloreto amonioferroso e cloreto férrico amoniacal ou cloreto amonioférrico).** Apresenta-se em cristais higroscópicos ou em massas. Apresenta-se em metalização e em farmácia.
 - c) **Níquel.** Apresenta-se em pó amarelo ou, hidratado, em cristais verdes. Utiliza-se como mordente e em galvanização.
 - d) **Cobre (cloreto cupro-amoniacal).** Apresenta-se em cristais azuis ou esverdeados solúveis em água. Utiliza-se como corante e em pirotecnia.
 - e) **Zinco (cloreto zinco-amoniacal).** Apresenta-se em pó cristalino, branco; é solúvel em água. Utiliza-se em soldadura, pilhas secas e galvanoplastia.
 - f) **Estanho, em particular o cloreto amoníaco-estânico ou clo-roestano de amônio.** Apresenta-se em cristais brancos ou rosados ou em soluções aquosas. Por vezes designado por "pink-salt", usa-se em tingimento e como apresto para sedas.
 - g) **Mercúrio (cloreto amônio mercúrico ou cloromercurato de amônio).** Apresenta-se em pó cristalino, branco, relativamente solúvel em água quente. É tóxico e emprega-se em farmácia e pirotecnia.
- 2) **Cloreto de sódio e de alumínio.** Apresenta-se em pó cristalino, branco, higroscópico. Usa-se em curtimento.
 - 3) **Cloreto de cálcio e de magnésio.** Apresenta-se em cristais brancos, deliçescentes. Utiliza-se nas indústrias do papel, têxteis, féculas e tintas.
 - 4) **Clorossais, tais como: clorobrometos, cloriodetos, cloriodatos, clorofosfatos, clorocromatos e clorovanadatos.**

O clorocromato de potássio (sal de Peligot), que se apresente em cristais vermelhos, decomponíveis pela água. É um oxidante utilizado em sínteses orgânicas.

A piromorfita (clorofosfato natural de chumbo) e a vanadinita (clorovanadato natural de chumbo) incluem-se respectivamente nas posições 26.07 e 26.15.

B) Iodetos duplos ou complexos (Iodossais):

- 1) **Iodeto duplo de sódio e bismuto.** Apresenta-se em cristais vermelhos, decomponíveis pela água. Utiliza-se em medicina.

- 2) **Iodeto duplo de potássio e cádmio.** É um pó branco, deliçuescente, que amarelece em contacto com o ar. Emprega-se em medicina.
- 3) **Iodeto duplo de cobre e mercúrio.** É um pó vermelho-escuro, tóxico e insolúvel em água. Usa-se em termoscopia.

C) **Sais duplos ou complexos que contêm enxofre (Tiossais).**

1) **Sulfato de amônio e:**

- a) **Ferro (sulfato ferroso amoniacal, amoniferroso, sal de Mohr)** $[\text{Fe}(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$. Apresenta-se em cristais verde-claros, solúveis em água. Emprega-se em metalúrgia e medicina.
- b) **Cobalto** $[\text{CoSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$. Apresenta-se em cristais vermelhos, solúveis em água. Utiliza-se em cobaltização e em cerâmica.
- c) **Níquel** $[\text{NiSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$. Apresenta-se em cristais verdes, decomponíveis pelo calor e muito solúveis em água. Usa-se principalmente em niquelagem.
- d) **Cobre.** Apresenta-se em pó cristalino azul, solúvel em água. É eflorescente ao ar e emprega-se como parasiticida, em tingimento e tratamento de têxteis, preparação de arseniato de cobre, etc.

- 2) **Sulfato de sódio e de zircônio.** É um produto sólido, branco, que se utiliza na metalurgia do zinco.

- 3) **Tiossais e outros sais duplos ou complexos que contenham enxofre: tiosselinietos e seleniossulfatos, tioteluretos, tioarseniatos, tioarsenitos e arseniossulfetos, tiocarbonatos, germanossulfetos, tioantimonatos, tiomolibdatos, tioestranatos, reineckatos, etc.**

Este grupo compreende:

- a) O **tritocarbonato de potássio.** Apresenta-se em cristais amarelos, solúveis em água. Utiliza-se como antifiloxérico em agricultura e em química analítica.
- b) Os **tiomolibdatos alcalinos.** Usam-se como aceleradores, nos banhos de fosforagem de metais.
- c) O **tetratiocianodiaminocromato de amônio** (diaminotetrahistiocianocromato de amônio, reineckato de amônio ou sal de Reinecke) $[\text{NH}_4]_2\text{Cr}(\text{NH}_3)_2(\text{SCN})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Apresenta-se em pó cristalino ou em cristais escuros. Emprega-se como reagente laboratorial.
- d) **Hexakis (tiocianato) ferrato (II) de potássio e o hexakis (tiocianato) ferrato (III) de potássio.**

A cobaltita (arsenossulfeto natural de cobalto) e a germanita (germanossulfeto natural de cobre), excluem-se desta

posição e classificam-se, como minérios naturais, nas posições 26.05 e 26.17, respectivamente.

- D) Sais duplos ou complexos de selênio (selenocarbonatos, selenocianatos, etc.).
- E) Sais duplos ou complexos de telúrio (telurocarbonatos, telurocianatos, etc.).
- F) **Cobaltinitritos (nitrocobaltatos).** O cobaltinitrito de potássio (hexanitrocobaltato (III) de potássio, nitrito duplo de potássio e cobalto, sal de Fischer) $[K_3Co(NO_2)_6]$ apresenta-se em pó microcristalino, muito solúvel em água. É um pigmento que, isolado ou em mistura, é conhecido por amarelo de cobalto.
- G) **Nitratos duplos ou complexos** (nitratos de tetra- e de hexaminoníquel, etc.).

Nitratos amoniacais de níquel. Apresentam-se em cristais, azuis ou verdes, solúveis em água. Empregam-se como oxidantes e na preparação do níquel puro utilizado como catalisador.

H) **Fosfatos duplos ou complexos (Fosfossais):**

- 1) **Ortofosfato duplo de amônio e sódio** ($NaNH_4HPO_4 \cdot 4H_2O$) (sal de fósforo). Apresenta-se em cristais incolores, eflorêscents, solúveis em água. Emprega-se como fundente para dissolver óxidos de metais.
- 2) **Ortofosfato de magnésio amoniacal** (ortofosfato de amônio e magnésio). Apresenta-se em pó branco, muito solúvel em água. Utiliza-se para tornar os têxteis ignífugos e também em medicina.
- 3) **Sais complexos que contenham fósforo, tais como, molibdofosfatos, silicofosfatos, tungstofosfatos, estanhofosfatos.**

Incluem-se neste grupo:

- a) Os **molibdofosfatos**. Utilizam-se em microscopia.
- b) Os **silicofosfatos** e os **estanhofosfatos**. Utilizados como aprestos para seda.

ij) **Borotungstatos (tungstoboratos).**

O **borotungstato de cádmio** apresenta-se em cristais amarelos ou em solução aquosa. Empregam-se em mineralogia para separação de minerais por densidade.

K) **Silicatos duplos ou complexos.**

Os **aluminossilicatos** empregam-se na indústria do vidro e como material isolante, etc. (ver Nota Explicativa da posição 38.23 quanto a permutadores de íons).

L) Sais duplos ou complexos de óxidos de metais. Incluem-se aqui sais como o cromato duplo de potássio e cálcio.

Excluem-se desta posição:

- a) Os sais complexos de flúor da posição 28.26.
 - b) Os alumes da posição 28.33.
 - c) Os cianetos complexos da posição 28.37.
 - d) Os sais de ácido hidrazóico (azidas) (posição 28.50).
 - e) O sulfato duplo de magnésio e potássio, mesmo puro (Capítulo 31).
-

SUBCAPÍTULO VI

DIVERSOS

28.43 - Metais preciosos no estado coloidal; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de constituição química definida ou não; amálgamas de metais preciosos.

2843.10 - Metais preciosos no estado coloidal

- Compostos de prata:

2843.21 -- Nitrato de prata

2843.29 -- Outros

2843.30 - Compostos de ouro

2843.90 - Outros compostos; amálgamas

A.- METAIS PRECIOSOS NO ESTADO COLOIDAL

Desde que se encontrem no estado coloidal, incluem-se nesta posição os metais preciosos mencionados no Capítulo 71: prata, ouro, platina, irídio, ósmio, paládio, ródio e rutênio.

Estes metais preciosos obtêm-se neste estado, quer por dispersão ou pulverização catódica, quer por redução de um dos seus sais inorgânicos.

A **prata coloidal**, apresenta-se em pequenos grãos ou lamelas azulados, acastanhados ou cinzento-esverdeados, com brilho metálico. Emprega-se em medicina como anti-séptico.

O **ouro coloidal** pode ser vermelho, violeta, azul ou verde e tem os mesmos usos.

A **platina coloidal** apresenta-se em pequenas partículas cinzentas; tem notáveis propriedades catalíticas.

Estes metais coloidais (ouro, por exemplo), podem apresentar-se em soluções coloidais, adicionadas de coloides protetores, tais como gelatina, caseína, cola de peixe, cuja presença não os exclui desta posição.

B.- COMPOSTOS INORGÂNICOS OU ORGÂNICOS DE METAIS PRECIOSOS, DE CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DEFINIDA OU NÃO

Incluem-se aqui:

- I) Os **óxidos, peróxidos e hidróxidos de metais preciosos**, análogos aos compostos do Subcapítulo IV.
- II) Os **sais inorgânicos de metais preciosos**, análogos aos compostos do Subcapítulo V.

III) Os **fosfetos, carbonetos, hidretos, nitretos, silicietos e boretos**, análogos aos compostos das posições 28.48 a 28.50 (tais como o fosfeto de platina, o hidreto de paládio, o nitreto de prata, o silicieto de platina).

IV) Os **compostos orgânicos de metais preciosos**, análogos aos compostos do Capítulo 29.

Os compostos que contenham, **cumulativamente**, metais preciosos e outros metais, por exemplo, os sais duplos de um metal qualquer e de um metal precioso, os ésteres complexos que contenham metais preciosos, também se incluem nesta posição.

Indicam-se a seguir, para cada um dos metais preciosos, os compostos mais usuais:

1) **Compostos de prata**

a) **Óxidos de prata.** O óxido duplo de prata (Ag_2O) é um pó negro-acastanhado, ligeiramente solúvel em água, que enegrece à luz.

O óxido de prata (AgO) é um pó negro-acinzentado.

Os óxidos de prata empregam-se, por exemplo, na fabricação de pilhas.

b) **Halogenetos de prata.** O cloreto de prata (AgCl), é um produto branco que se apresenta em massa ou em pó denso, insolúvel em água, alterável à luz e que se acondiciona em frascos opacos com cores escuras. Utiliza-se em fotografia, em cerâmica, em medicina ou para pratear.

As cerargiritas (prata córnea) e outros cloretos e iodetos naturais de prata incluem-se na **posição 26.16**.

O brometo de prata (amarelado), o iodeto de prata (amarelo) e o fluoreto de prata têm as mesmas aplicações do cloreto.

c) **Sulfeto de prata.** O sulfeto de prata (Ag_2S) é um pó pesado, negro-acinzentado, insolúvel em água. Emprega-se na indústria do vidro.

O sulfeto de prata natural (acantita ou argentita), o sulfeto duplo natural de prata e antimônio (pirargirita, estefanita, polibasita) e o sulfeto duplo natural de prata e de arsênio (proustita) classificam-se na **posição 26.16**.

d) O **nitrato de prata** (AgNO_3). Cristais brancos, solúveis em água, tóxico, que corroe a pele, emprega-se para pratear o vidro (espelhos) ou os metais, para tingir seda e chifre, em fotografia, para fabricar tinta para marcar roupa, como anti-séptico ou parasiticida. Também se designa pedra infernal, embora este nome seja igualmente aplicado ao nitrato de prata fundido com uma pequena quantidade de nitrato de sódio ou de potássio ou, então, com uma pequena quantidade de cloreto de prata, formando um cauterizador do **Capítulo 30**.

e) **Outros sais e compostos inorgânicos.**

O sulfato de prata (Ag_2SO_4) é um sal que cristaliza no estado anidro.

O fosfato de prata (Ag_3PO_4), em cristais amarelos, pouco solúvel em água, utiliza-se em medicina, fotografia ou óptica.

O cianeto de prata (AgCN), em pó branco, alterável à luz, insolúvel em água, emprega-se em medicina ou prateação. O tiocianato de prata (AgSCN), com o mesmo aspecto, usa-se em fotografia como intensificador.

O cianeto complexo da prata e de potássio [$\text{KAg}(\text{CN})_2$] ou de prata e de sódio [$\text{NaAg}(\text{CN})_2$] são sais brancos solúveis, que se utilizam em galvanoplastia.

O fulminato de prata apresenta-se em cristais brancos, detona ao mais insignificante choque e é, portanto, perigoso de manipular. Entra na fabricação de espoletas.

O dicromato de prata ($\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$), apresenta-se em pó cristalino vermelho-rubi, pouco solúvel em água, tem aplicações em pintura artística de miniaturas (vermelho de prata, vermelho-púrpura).

O permanganato de prata, pó cristalino, violeta-escuro, solúvel em água, emprega-se em máscaras contra gases.

A azida de prata é um produto explosivo.

f) **Compostos orgânicos.** Citam-se:

1º) O lactato de prata (pó branco) e o citrato de prata (pó amarelado) que se empregam em fotografia e como anti-séptico.

2º) O oxalato de prata, que se decompõe pelo calor, com explosão.

3º) O acetato, benzoato, butirato, cinamato, picrato, salicilato, tartrato e valerianato, de prata.

4º) Os proteínatos, nucleatos, nucleínatos, albumínatos, peptonatos, vitelínatos e tanatos de prata.

2) **Compostos de ouro.**

a) **Óxidos.** O óxido auroso (Au_2O), é um pó insolúvel, de cor violeta-escuro. Ao óxido áurico (anidrido áurico) (Au_2O_3), pó castanho, corresponde o hidróxido áurico [$\text{Au}(\text{OH})_3$], produto negro que se decompõe à luz e do qual derivam os auratos alcalinos.

b) **Halogenetos.** O cloreto de ouro (cloreto auroso) (AuCl) é um pó cristalino, amarelado ou avermelhado. O tricloreto de ouro (cloreto áurico, cloreto castanho) (AuCl_3) é um pó castanho-avermel-

lhado que também se apresenta em massa cristalizável, muito higroscópico; conserva-se, freqüentemente, em frascos selados ou em tubos. Também se incluem aqui o ácido tetracloroáurico (III) ($\text{AuCl}_3 \cdot \text{HCl} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$) (cloreto-amarelo, ácido cloroáurico), em cristais amarelos, quando hidratado, e os auricloreto alcalinos (cloroauratos, cloretos duplos de ouro e metal alcalino), em cristais amarelo-avermelhados. Estes diversos produtos empregam-se em fotografia (preparação de banhos de viragem) nas indústrias cerâmica e do vidro e em medicina.

O produto chamado púrpura de Cassius, que é uma mistura de hidróxido estânico e de ouro coloidal, inclui-se no **Capítulo 32**; emprega-se na preparação de tintas e vernizes e principalmente para corar a porcelana.

- c) **Outros compostos.** O sulfeto de ouro (Au_2S_3) é uma substância negra que, com os sulfetos alcalinos, dá os tioauratos.

Os sulfitos duplos de ouro e de sódio [$\text{NaAu}(\text{SO}_3)$] e os sulfitos duplos de ouro e de amônio [$\text{NH}_4\text{Au}(\text{SO}_3)$], que se apresentam em soluções incolores, utilizam-se em galvanoplastia.

O tiosulfato duplo de ouro e sódio (aurotiosulfato de sódio) utiliza-se em medicina. O cianeto de ouro (AuCN) é um pó cristalino, amarelo, que se decompõe quando exposto ao calor; emprega-se em douradura eletrolítica e em medicina. Reage com os cianetos alcalinos para formar aurocianetos (cianoauratos), tais como o tetracianoaureto de potássio [$\text{K Au}(\text{CN})_4$], que é um sal solúvel branco, que se utiliza em galvanoplastia.

O aurotiocianato de sódio, que se cristaliza em agulhas alaranjadas, utiliza-se em medicina e em fotografia (banhos de viragem).

- 3) **Compostos de rutênio.** O dióxido de rutênio (RuO_2) é um produto azul; o tetraóxido de rutênio (RuO_4) é alaranjado. O tricloreto de Rutênio (RuCl_3) e o tetracloreto de Rutênio (RuCl_4) originam cloretos duplos cristalizados com os cloretos alcalinos e os clorossais ou outros derivados de amônia (aminocomplexos) ou derivados nitrosados (nitrosocomplexos). Também existem os nitritos duplos de rutênio ou de metais alcalinos.
- 4) **Compostos de ródio.** O óxido de ródio (Rh_2O_3), pó negro, corresponde o trihidróxido de ródio [$\text{Rh}(\text{OH})_3$]. O tricloreto de ródio (RhCl_3) reage com os cloretos alcalinos, formando **cloróditos**? Existem também um sulfato e seus fosfatos de alumes complexos, um nitrato e seus nitritos complexos e ainda radiocianetos (cianorroditos) e amino complexos e derivados oscissálicos.
- 5) **Composto de paládio.** Entre os óxidos de paládio o mais estável é o óxido paládioso (PdO), que é o único básico. É um pó negro, que se decompõe pelo calor.

O cloreto paládioso (PdCl_2), é um pó castanho-escuro, deliquescente, solúvel em água, que se cristaliza com 2 H_2O ; emprega-se em cerâmica, em fotografia ou eletrólise.

Também está aqui incluído o paladiocloreto de potássio (Cloropalladato de potássio) ($\text{PdCl}_2 \cdot 2\text{KCl}$), sal castanho, razoavelmente solúvel, detetor de óxido de carbono. Existem paladiocloretos (cloropalladatos), aminocompostos (paladiodiaminas), tiopaladiatos, paladionitritos, cianopaladitos, paladioxalatos e um sulfato paládioso.

- 6) **Compostos de ósmio.** O dióxido de ósmio (OsO_2) é um pó castanho-escuro. O tetróxido de ósmio (OsO_4) é um sólido volátil que ataca os olhos e os órgãos respiratórios e cristaliza-se em agulhas brancas; emprega-se em histologia e micrografia. Deste último óxido derivam os osmiatos, tais como, o osmiato de potássio, em cristais vermelhos e, combinado com amônia e hidróxidos alcalinos, os osmiamatos, tais como o osmiamato duplo de potássio e sódio, que se apresenta em cristais amarelos.

Do tetracloreto de ósmio (OsCl_4) e do tricloreto de ósmio (OsCl_3) derivam os clorosmiatos e os clorósmiitos alcalinos.

- 7) **Compostos de irídio.** Além do óxido irídico, existem um tetraidróxido de irídio [$\text{Ir}(\text{OH})_4$] sólido, azul, um cloreto, cloroiridiatos e cloroiridiitos, sulfatos duplos e aminocompostos.

- 8) **Compostos de platina.**

a) **Óxidos.** O óxido platinoso (PtO) é um pó violeta ou negrusco. Ao óxido platínico (PtO_2) correspondem vários hidróxidos de platina, dos quais um, o tetraidróxido [$\text{Pt}(\text{OH})_6\text{H}_2$], é um ácido complexo (ácido hexaidroxiplatínico) de que derivam sais como os hexaidroxiplatinatos alcalinos e os amino complexos correspondentes.

b) **Outros compostos.** O cloreto platínico (PtCl_4) apresenta-se em pó castanho ou em solução amarela. Usa-se como reagente. O cloreto de platina comercial (ácido cloroplatínico) é o tetracloreto ($\text{PtCl}_4 \cdot 2\text{HCl}$). É solúvel em água e apresenta-se em prismas deliçescêntes, vermelho-alaranjados ou acastanhados; emprega-se em fotografia (viragem de platina), galvanoplastia (platinagem), vidrados cerâmicos e na preparação de esponja de platina. A este ácido correspondem os aminocomplexos de platina.

Ao ácido tetracloroplatinoso (H_2PtCl_4), sólido, vermelho, correspondem os aminocomplexos de platina. Os platinocianetos (cianoplatinotos) de potássio e de bário empregam-se para obter telas ("écrans") fluorescentes para radiografia.

C.- AMÁLGAMAS DE METAIS PRECIOSOS

São ligas de metais preciosos com mercúrio. Os amálgamas de ouro e de prata mais correntes são produtos intermediários para obtenção destes metais preciosos.

Os amálgamas de outros metais incluem-se na **posição 28.51**. Porém, os amálgamas que contenham cumulativamente metais preciosos e outros metais continuam aqui compreendidos; é o caso de certos amálgamas que se empregam em odontologia.

28.44 - Elementos químicos radioativos e isótopos radioativos [incluídos os elementos químicos e isótopos físséis (cindíveis*) ou férteis], e seus compostos; misturas e resíduos contendo esses produtos.

2844.10 - Urânio natural e seus compostos; ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], produtos cerâmicos e misturas contendo urânio natural ou compostos de urânio natural.

2844.20 - Urânio enriquecido em U 235 e seus compostos; plutônio e seus compostos; ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], produtos cerâmicos e misturas contendo urânio enriquecido em U 235, plutônio ou compostos destes produtos.

2844.30 - Urânio empobrecido em U 235 e seus compostos; tório e seus compostos; ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], produtos cerâmicos e misturas contendo urânio empobrecido em U 235, tório ou compostos destes produtos.

2844.40 - Elementos, isótopos e compostos, radioativos, exceto os das subposições 2844.10, 2844.20 e 2844.30; ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], produtos cerâmicos e misturas, contendo estes elementos, isótopos ou compostos; resíduos radioativos.

2844.50 - Elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados) de reatores nucleares.

I.- ISÓTOPOS

O núcleo do átomo de qualquer elemento contém sempre a mesma quantidade de prótons, definida pelo seu número atômico. Todavia, os núcleos podem diferir quanto à quantidade de nêutrons e, portanto podem apresentar massas atômicas (números de massas) diferentes.

Os nuclídeos, que apenas diferem quanto ao número de massa e não quanto ao número atômico, denominam-se isótopos do elemento. Por exemplo, existem vários nuclídeos que têm o mesmo número atômico 92, que são chamados urânio, mas cujo número de massa pode oscilar de 227 a 240 e que, de fato, se distinguem por urânio 233, urânio 235, urânio 238, etc. Do mesmo modo, o hidrogênio 1, o hidrogênio 2 ou deutério (classificado na **posição 28.45**) e o hidrogênio 3 ou trítio, são isótopos de hidrogênio.

O fator essencial do comportamento químico de um elemento está ligado à quantidade de carga elétrica positiva acumulada no núcleo (número de prótons); ela determina o número de elétrons orbitais e que, de fato, condicionam as propriedades químicas.

Por isso, os diferentes isótopos de um mesmo elemento, cujos

núcleos apresentam uma carga elétrica nuclear idêntica, mas possuem massas diferentes, apresentam as mesmas propriedades químicas, embora suas propriedades físicas variem de um isótopo para outro.

Os elementos químicos são constituídos quer por um único nuclídeo (elementos monoisotópico), quer por uma mistura de dois ou mais isótopos em proporções conhecidas e invariáveis. Por exemplo, o cloro natural, tanto no estado livre como combinado, apresenta-se sempre numa mistura de 75,4% de Cloro 35 para 24,6% de Cloro 37, resultando num peso atômico de 35,457.

Quando um elemento é constituído por uma mistura de isótopos, as suas partes constituintes podem ser separadas, por exemplo, por difusão ou por eletrólise fraccionada. Isótopos também podem ser produzidos por bombardeamento de elementos naturais com nêutrons ou com partículas carregadas de alta energia cinética.

Para os fins da Nota 6 deste Capítulo e das posições 28.44 e 28.45, o termo isótopos abrange não só isótopos em seu estado puro, mas também elementos químicos cuja composição isotópica natural tenha sido artificialmente modificada quer pelo enriquecimento de tais elementos em alguns de seus isótopos (o que é o mesmo que empobrecê-los em alguns outros), quer ainda pela conversão, através de uma reação nuclear, de alguns isótopos em outros, artificiais. Por exemplo, o cloro de peso atômico 35,30, obtido pelo seu enriquecimento de forma a fazê-lo conter 85% de Cloro 35 (e, conseqüentemente, reduzindo a proporção de Cloro 37 a 15%) é considerado um isótopo.

Deve-se notar que elementos presentes na natureza no estado monoisotópico, tais como, o Berílio 9, o Flúor 19, o Alumínio 27, o Fósforo 31, o Manganês 55, etc., não são considerados isótopos, devendo classificarem-se, quer na forma livre, quer combinados, conforme o caso, nas posições mais específicas relativas aos elementos químicos ou aos seus compostos.

Os isótopos radioativos desses mesmos elementos obtidos artificialmente (por exemplo: Be 10, F 18, Al 29, P 32, Mn 54) devem, todavia, ser considerados como isótopos, visto que os elementos químicos artificiais (geralmente de número atômico superior a 92 ou elementos transuranianos) não têm uma composição isotópica fixa, mas variável segundo o processo de obtenção. É impossível, nestas condições, fazer uma distinção entre o elemento químico e os seus isótopos, na acepção da Nota 6.

Incluem-se unicamente nesta posição, os isótopos que apresentem o fenômeno da **radioatividade** (abaixo descrito); pelo contrário, os isótopos estáveis incluem-se na **posição 28.45**.

II.- RADIOATIVIDADE

Alguns nuclídeos, devido à estrutura instável dos respectivos núcleos, emitem, quer no estado puro, quer na forma de combinações químicas, radiações complexas, susceptíveis de produzir efeitos físicos ou químicos tais como:

- 1) Ionização de gases.

2) Fluorescência.

3) Embaçamento de chapas fotográficas.

Estes efeitos permitem detectar essas radiações e medir-lhes a intensidade, utilizando-se, por exemplo, contadores Geiger-Müller, contadores proporcionais, câmaras de ionização, câmaras de Wilson, câmaras de bolhas, contadores de cintilação, películas e chapas sensibilizadas.

É o fenômeno da **radioatividade**; os elementos químicos, os isótopos, os compostos e, em geral, as substâncias que a apresentem chamam-se **radioativos**.

III.- ELEMENTOS QUÍMICOS RADIOATIVOS, ISÓTOPOS RADIOATIVOS E RESPECTIVOS COMPOSTOS; MISTURAS E RESÍDUOS QUE CONTENHAM ESTES PRODUTOS.

A) Elementos radioativos.

Este grupo compreende os elementos químicos radioativos mencionados na Nota 6 a) do presente Capítulo, a saber: o tecnécio, o promécio, o polônio e outros elementos de número atômico mais elevado, tais como o astatínio, ("ástate"*), o radônio (radon*), o frâncio, o rádio, o actínio, o tório, o protactínio, o urânio, o netúnio, o plutônio, o amerício, o cúrio, o berquélcio, o califórnio, o einsteínio, o fêrmio, o mendelévio, o nobélio e o laurêncio.

Geralmente, são elementos compostos por vários isótopos, sendo todos radioativos.

Pelo contrário, existem elementos constituídos por misturas de isótopos radioativos com isótopos estáveis, tais como o potássio, o rubídio, o samário e o lutécio (posição 28.05) que, na medida em que os seus isótopos radioativos apresentam um baixo nível de radioatividade e constituem uma percentagem relativamente pequena na mistura, podem ser considerados como praticamente estáveis, não se classificando, por isso, nesta posição.

Porém, estes mesmos elementos (potássio, rubídio, samário, lutécio) desde que enriquecidos nos seus isótopos radioativos (respectivamente K 40, Rb 87, Sm 147, Lu 176), consideram-se radioativos e classificam-se nesta posição.

B) Isótopos radioativos.

Entre os isótopos radioativos naturais podem citar-se o potássio 40, o rubídeo 87, o samário 147, o lutécio 176, já referidos, e, ainda, o urânio 235 e o urânio 238, que serão objeto de um estudo detalhado no título IV, bem como alguns isótopos do tálio, do chumbo, do bismuto, do polônio, do rádio, do actínio ou do tório, frequentemente designados por um nome diferente do elemento correspondente. É o que acontece, por exemplo, com o bismuto 210, conhecido por rádio. E o polônio 212, designado por tório C e o actínio 228, denominado mesotório II.

Elementos químicos normalmente estáveis podem, não obstante, tornar-se radioativos, quer após bombardeamento com partículas de energia cinética muito alta (prótons, deutérios) emitidos por acelerador de partículas (ciclotron, sincroton, etc.), quer depois de terem absorvido nêutrons num reator nuclear.

Os elementos assim transformados designam-se isótopos radioativos artificiais. São já conhecidos cerca de 500 sendo que cerca de 200 têm já aplicações práticas. Para além do urânio 233 e dos isótopos do plutônio, que serão examinados posteriormente, podem citar-se: o hidrogênio 3 (trítio), o carbono 14, o sódio 24, o fósforo 32, o enxofre 35, o potássio 42, o cálcio 45, o cromo 51, o ferro 59, o cobalto 60, o criptônio (cripton*) 85, o estrôncio 90, o ítrio 90, o paládio 109, o iodo 131 e 132, o xenônio (xénon*) 133, o céσιο 137, o túlio 170, o irídio 192, o ouro 198, o polônio 210.

Os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos transformam-se naturalmente em elementos ou isótopos mais estáveis.

O tempo requerido para que a quantidade de um determinado isótopo radioativo seja reduzida à metade da quantidade inicialmente presente é conhecido por meia-vida ou período desse isótopo. A meia-vida ou período varia de uma fração de segundo, para certos isótopos altamente radioativos, ($0,23 \times 10^{-6}$ s para o tório C') e alguns milhões de anos ($1,5 \times 10^{11}$ anos para o samário 147) e constitui uma medida conveniente da instabilidade estatisticamente estimada do núcleo em causa.

Os elementos químicos radioativos e os isótopos radioativos classificam-se na presente posição, mesmo que se encontrem misturados entre si, misturados com compostos radioativos ou ainda com matérias não radioativas (alvos irradiados não tratados e fontes radioativas), desde que a radioatividade específica do produto considerado exceda 74 Bq/g (0,002 uCi/g).

C) Compostos radioativos; misturas e resíduos contendo esses produtos.

Os elementos químicos e os isótopos radioativos abrangidos nesta posição, são usados muitas vezes, sob a forma de compostos ou produtos "marcados", ou seja, contendo moléculas nas quais um ou vários átomos são radioativos. Estes compostos continuam a classificar-se nesta posição, mesmo dissolvidos, dispersos ou misturados, natural ou artificialmente em outras matérias, radioativas ou não. Os elementos e os isótopos radioativos também se classificam nesta posição quando se apresentem sob a forma de ligas, dispersões ou ceramais ("cermets").

Os compostos orgânicos ou inorgânicos, constituídos, quimicamente ou de outra maneira, por elementos químicos radioativos ou isótopos radioativos, bem como as suas soluções, permanecem classificados nesta posição mesmo que a radioatividade específica destes compostos ou soluções seja inferior 74 Bq/g (0,002 uCi/g); por outro lado, as ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")],

produtos cerâmicos e misturas contendo substâncias radioativas (elementos, isótopos ou seus compostos) somente se classificam nesta posição caso a sua radioatividade específica seja superior a 74 Bq/g (0,002 uCi/g). Os elementos e isótopos radioativos, muito raramente utilizados em estado livre encontram-se disponíveis comercialmente em compostos químicos ou em ligas. A par dos compostos de elementos químicos e isótopos físseis e férteis, mencionados no título IV, a seguir, com relação às suas características e importância, os principais compostos radioativos são:

- 1) Os **sais de rádio (cloreto, brometo, sulfato, etc.)** utilizados como fonte de radiações para tratamento do câncer (cancro*) ou para algumas experiências em física.
- 2) Os **compostos de isótopos radioativos, mencionados no título III, letra B, acima.**

Os isótopos radioativos artificiais e respectivos compostos utilizam-se:

- a) **Na indústria**, por exemplo: para radiografia de metais; para medir a espessura de chapas, fios, etc., e para medir o nível dos líquidos em recipientes dificilmente acessíveis; para facilitar a vulcanização, para iniciar a polimerização ou o enxerto de vários compostos orgânicos, para a fabricação de tintas luminescentes (misturados, por exemplo, com o sulfato de zinco) empregados em mostradores de relógios, instrumentos de bordo, etc.
- b) **Em medicina**, por exemplo, para diagnosticar e para tratar algumas doenças (cobalto 60, iodo 131, ouro 198, fósforo 32 etc.).
- c) **Na agricultura**, por exemplo: para esterilização de alimentos, para impedir a germinação, para estudo da assimilação dos adubos ou fertilizantes para plantas, para provocar mutações genéticas destinadas a melhoramento das espécies, etc. (cobalto 60, cézio 137, fósforo 32, etc.).
- d) **Em biologia**, por exemplo, para estudo do funcionamento ou desenvolvimento de certos órgãos animais ou vegetais (trítio, carbono 14, sódio 24, fósforo 32, enxofre 35, potássio 42, cálcio 45, ferro 59, estrôncio 90, iodo 131, etc.).
- e) **Em pesquisas físicas ou químicas.**

Os isótopos radioativos e os respectivos compostos apresentam-se em pó, soluções, agulhas, fios, tubos e folhas. Acondicionam-se em ampolas de vidro, em agulhas ocas de platina, em cilindros de aço inoxidável, etc., que por sua vez se acondicionam em recipientes metálicos exteriores (geralmente de chumbo) mais ou menos espessos segundo a radioatividade dos isótopos. Nestes recipientes, por força de normas internacionais, apõem-se etiquetas com sinais de perigo e indicações relativas à natureza do isótopo e à sua atividade.

Entre estas misturas, podem citar-se certas fontes de nêutrons constituídos pela associação (mistura, liga, reunião, etc.) de um elemento ou de um isótopo radioativo [rádio, radônio (rádon*), antimônio 124, amerício 241, etc.] com um outro elemento (berílio, flúor, etc.) de modo a produzir uma reação (γ, n) ou uma reação (α, n) (isto é, introdução de um fóton ou de um partícula, respectivamente com emissão de um nêutron).

Todavia, as fontes de nêutrons montadas, preparadas para serem introduzidas nos reatores nucleares para desencadear a reação em cadeia de fissão, devem ser consideradas componentes de reatores e, portanto, classificam-se na **posição 84.01**.

As microsferas de combustíveis nucleares revestidas de camadas de carbono ou de carboneto de silício, próprias para serem introduzidas nos elementos de combustível esféricos ou prismáticos, classificam-se nesta posição.

Podem ainda referir-se os produtos utilizados como luminóforos, adicionados de pequenas quantidades de substâncias radioativas para os tornarem autoluminescentes, desde que a radioatividade específica daí resultante seja superior a 0,002 microcurie (74 Bq) por grama.

Entre os resíduos radioativos, os mais importantes do ponto de vista da sua reutilização são:

- 1) A **água pesada irradiada ou tritiada**: depois de permanecer um certo tempo no reator nuclear, uma parte do deutério contido na água pesada, converte-se, por absorção de nêutrons, em trítio, e, portanto, a água pesada torna-se radioativa;
- 2) Os **elementos combustíveis** (cartuchos) usados (irradiados), geralmente muito radioativos, utilizados principalmente para recuperar as matérias físséis e férteis neles contidas (ver o título IV, abaixo).

IV.- ELEMENTOS QUÍMICOS E ISÓTOPOS FÍSSEIS E FÉRTEIS E RESPECTIVOS COMPOSTOS; MISTURAS E RESÍDUOS QUE OS CONTENHAM.

A) Elementos químicos e isótopos físséis e férteis.

Entre os elementos químicos e os isótopos radioativos referidos no título III, alguns, de massa atômica elevada, tais como o tório, urânio, o plutônio e o amerício possuem um núcleo atômico de estrutura particularmente complexa; estes núcleos, submetidos à ação de partículas subatômicas (nêutrons, prótons, deutérios, trítions, partículas alfa, etc.), podem absorver estas partículas e, em consequência, aumentar a sua instabilidade até ao ponto de provocar a fissão em dois núcleos de elementos médios com massas de valores próximos (mais raramente em três ou quatro fragmentos). Esta desintegração liberta uma enorme quantidade de energia e é acompanhada pela formação de nêutrons secundários. É o processo que se denomina **fissão, cisão ou bipartição nuclear**.

A fissão ocorre por ação dos fótons e, em casos raros ocorre espontaneamente.

Os nêutrons secundários libertados no momento da fissão podem provocar uma segunda fissão dando origem a novos nêutros secundários e assim sucessivamente. Este processo repetido determina uma **reação em cadeia**.

A probabilidade de fissão é, geralmente, muito elevada para certos nuclídeos (U 233, U 235, Pu 239) desde que os nêutros sejam lentos, isto é, tenham uma velocidade média de 2.200 m/seg., que corresponde a uma energia de 1/40 de elétron-volt (eV). Como esta velocidade é da mesma ordem de grandeza que a das moléculas de um fluído (agitação térmica), os nêutros lentos são também denominados **nêutrons térmicos**.

Atualmente a fissão provocada pelos nêutrons térmicos é a mais utilizada nos reatores nucleares.

Por esta razão, designam-se normalmente por **físseis** os isótopos possíveis de se submeterem à fissão por nêutrons térmicos, especialmente o urânio 233, o urânio 235, o plutônio 239 e os elementos químicos que os contenham, principalmente, o urânio e o plutônio.

Outros nuclídeos, tais como o urânio 238 e o tório 232, só se submetem à fissão por meio de nêutrons rápidos e, normalmente, não se chamam físseis mas **férteis**. A "fertilidade" resulta do fato de estes nuclídeos poderem absorver os nêutrons lentos dando lugar à formação, respectivamente, do plutônio 239 e do urânio 233, que são físseis.

Nos reatores nucleares térmicos (que empregam nêutrons com velocidade reduzida), em que a energia dos nêutrons secundários libertados pela fissão é muito mais alta (da ordem dos 2 milhões de eV), esses nêutrons devem ter a sua velocidade diminuída a fim de permitir que a reação em cadeia ocorra. Isto consegue-se através de **moderadores**, ou seja, substâncias de baixa massa atômica (tais como, água, água pesada, certos hidrocarbonetos, berílio, etc.) que, embora absorvendo por uma sucessão de colisões parte da energia dos nêutros, não absorvem os próprios nêutrons, ou absorvem-nos em quantidade desprezível.

Para que a reação em cadeia tenha início e se mantenha, é necessário que o número médio de nêutrons secundários libertados pela fissão seja superior ao número de nêutrons perdidos quer por captura, quer por evasão não aproveitável na fissão.

Os elementos químicos físseis e férteis são os seguintes:

1) O urânio natural.

O urânio natural é constituído por uma mistura de três isótopos: o urânio 238, que constitui 99,28% de massa total; o urânio 235, que representa 0,71% e o urânio 234, que existe apenas na insignificante proporção de 0,006%. Em conseqüência, pode ser considerado simultaneamente elemento físsil (devido ao teor em U 235) e como elemento fértil (devido ao teor em U 238).

Este metal extrai-se principalmente da pechblenda, uraminita, autonita, brannerita, carnotita e calcolita (torbenita).

Também se obtém a partir de algumas fontes secundárias, tais como os resíduos da fabricação dos superfosfatos ou dos desperdícios das minas de ouro. Obtêm-se, habitualmente, por redução do tetrafluoreto de urânio, por meio do cálcio ou do magnésio, ou ainda, por eletrólise.

O urânio é um elemento fracamente radioativo, muito pesado (densidade 19) e duro. Quando polida, a sua superfície é cinzento-prateada, tornando-se baça em contato com o oxigênio do ar, formando óxidos. Em pó, este metal oxida-se e inflama rapidamente em contato com o ar.

Habitualmente é comercializado em lingotes prontos para polir, fiar, laminar etc., de forma a obter barras, varetas, tubos, folhas, fios, etc.

2) O tório.

Como a torita e a orangita, embora muito ricas em tório, sejam raras, o tório é principalmente extraído da monazita, que também é fonte de metais das terras-raras.

Quando impuro, este metal apresenta-se sob a forma de um pó cinzento muito pirofórico. Obtém-se por eletrólise dos fluoretos de tório ou por redução dos fluoretos, cloretos ou dos óxidos de tório. O metal assim obtido é purificado e sinterizado numa atmosfera inerte e transformado em pesados lingotes de cor cinzento-aço (densidade 11,5), duros (embora menos que o urânio), que se oxidam rapidamente em contacto com o ar.

Por laminagem, extrusão ou estiramento destes lingotes, obtêm-se folhas, varetas, tubos, fios, etc.

O tório natural é constituído, essencialmente, pelo isótopo tório 232.

O tório e algumas das suas ligas utilizam-se, principalmente, como materiais férteis em reatores nucleares. Contudo, as ligas de tório-magnésio e de tório-tungstênio empregam-se na indústria aeronáutica ou na fabricação de dispositivo termo-iônico.

As obras e respectivas partes em tório das Secções XVI a XIX estão **excluídas** desta posição.

3) O plutônio.

O plutônio industrial obtém-se por irradiação do urânio 238 em reator nuclear.

É muito pesado (densidade 19,8), radioativo e altamente tóxico. Assemelha-se ao urânio na aparência e na propensão a oxidar-se.

Acondiciona-se comercialmente nas mesmas formas do urânio enriquecido e a sua manipulação requer as maiores precauções.

Entre os seus isótopos físséis, podem citar-se:

1) O **urânio 233** que se obtém em reatores nucleares a partir do tório 232, o qual se transforma sucessivamente em tório 233, em protactínio 233 e, por fim, em urânio 233.

2) O **urânio 235**, contido no urânio natural na proporção de 0,71%, é o único isótopo físsil do urânio que existe em estado natural.

Para se obterem o urânio enriquecido em U 235 e o urânio empobrecido em U 235 (enriquecido em U 238), o hexafluoreto de urânio é submetido a separação isotópica através de processos eletromagnético, centrífugo ou de difusão gasosa.

3) O **plutônio 239**, que se obtém em reatores nucleares a partir do urânio 238, que se transformam sucessivamente em urânio 239, netúncio 239 e plutônio 239.

Podem ainda ser referidos alguns isótopos de elementos transplutônicos, tais como o califórnio 252, o amerício 241, o cúrio 242 e o cúrio 244, que podem entrar em fissão (espontânea ou não) e que se podem empregar como fontes de nêutrons bastante intensas.

Entre os isótopos férteis podem citar-se, além do tório 232, o urânio empobrecido (ou seja, empobrecido em U 235 e, em consequência, enriquecido em U 238). Trata-se de um subproduto do enriquecimento do urânio em U 235. Devido ao seu custo muito menos elevado e às quantidades disponíveis, substitui o urânio natural, especialmente como material fértil, como tela ("écran") contra as radiações, como metal pesado para a fabricação de volantes ou na preparação de composições absorventes ("getters") empregados na purificação de alguns gases.

As obras e respectivas partes, de urânio empobrecido em U 235 das Seções XVI a XIX **excluem-se** desta posição.

B) **Composto de elementos químicos e isótopos, físseis ou férteis.**

Incluem-se nesta posição, especialmente, os compostos seguintes:

1) **Do urânio:**

a) Os óxidos: UO_2 , U_3O_8 e UO_3

b) Os fluoretos: UF_4 e UF_6 (este último sublima a $56^\circ C$)

c) Os carbonetos: UC e UC_2 .

d) Os uranatos: $Na_2U_2O_7$ e $(NH_4)_2U_2O_7$

e) O nitrato de uranila: $UO_2(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$

f) O sulfato de uranila: $UO_2SO_4 \cdot 3H_2O$

2) **Do plutônio:**

a) O tetrafluoreto PuF_4

- b) O dióxido PuO_2
- c) O nitrato $\text{PuO}_2(\text{NO}_3)_2$
- d) Os carbonetos PuC e Pu_2C_3
- e) O nitreto PuN .

Os compostos de urânio ou de plutônio utilizam-se essencialmente na indústria nuclear, quer como semiprodutos, quer como produtos acabados. O hexafluoreto de urânio, acondicionado em cilindros selados, é um produto razoavelmente tóxico que deve manipular-se com precaução.

3) Do tório:

- a) O óxido e o hidróxido. O óxido de tório (ThO_2), (tória) é um pó amarelo-esbranquiçado, insolúvel em água. O hidróxido de tória $[\text{Th}(\text{OH})_4]$ é a tória hidratada. Ambos são obtidos a partir de monazita. São utilizados na fabricação de camisas de incandescência, como produtos refratários ou como catalizadores (síntese da acetona). O óxido de tório é utilizado como material fértil em reatores nucleares.
 - b) Os sais inorgânicos. Estes sais são geralmente brancos. Os mais importantes são:
 - 1º) O nitrato de tório, que se apresenta em cristais mais ou menos hidratados ou em pó (nitrato calcinado). Emprega-se na preparação de tintas luminescentes. Misturado com nitrato de cério, utiliza-se para impregnar camisas de incandescência.
 - 2º) O sulfato de tório, pó cristalino, solúvel em água fria; hidrogenossulfato de tório e sulfatos duplos alcalinos de tório.
 - 3º) O cloreto de tório (ThCl_4), anidro ou hidratado e o oxícloreto de tório.
 - 4º) O nitreto e o carboneto de tório, utilizados como produtos refratários, como abrasivos ou como material fértil em reatores nucleares.
 - c) Os compostos orgânicos. Os mais conhecidos são o formiato, acetato, tartarato e o benzoato de tório, que têm aplicações medicinais.
- C) Ligas, dispersões [incluídos os ceramais ("cermets")], produtos cerâmicos, misturas e resíduos que contenham elementos ou isótopos físséis ou férteis e respectivos compostos inorgânicos ou orgânicos.**

Os produtos mais importantes que se incluem na presente posição são os seguintes:

- 1) **As ligas de urânio ou de plutônio com alumínio, cromo,**

zircônio, molibdênio, titânio, nióbio, vanádio, ligas de urânio-plutônio e de ferro-urânio.

- 2) **As dispersões de dióxido de urânio (UO_2) ou de carboneto de urânio (UC)**, mesmo em mistura com o dióxido ou com o carboneto de tório, em grafita ou em polietileno.
- 3) **Os ceramais ("cermets")**, constituídos por dióxido de urânio (UO_2), dióxido de plutônio (PuO_2), carboneto de urânio (UC) ou carboneto de plutônio (PuC) (ou por misturas destes compostos com dióxido ou carboneto de tório) com diversos metais, especialmente o aço inoxidável.

Estes produtos, em barras, chapas, esferas, fios, pó, etc., empregam-se quer para fabricação de elementos combustíveis, quer, em alguns casos, diretamente nos reatores.

As barras, chapas e esferas contidas em invólucros e providas de dispositivos especiais para manipulação classificam-se na **posição 84.01**.

- 4) Os elementos combustíveis (cartuchos) usados (irradiados), ou seja, aqueles que, depois de um uso mais ou menos prolongado devam ser substituídos (por exemplo, por causa da acumulação de produtos de fissão que impedem a reação em cadeia, ou por causa da deterioração do invólucro). Após armazenagem suficientemente longa em água muito profunda para arrefecê-los e reduzir a sua radioatividade, estes elementos combustíveis são transportados em recipientes de chumbo para instalações especializadas equipadas para a recuperação do material físsil residual, do material físsil derivado da transformação ou de elementos férteis (que estão geralmente contidos nos elementos combustíveis) e ainda dos produtos da fissão.

28.45 - Isótopos não incluídos na posição 28.44; seus compostos inorgânicos ou orgânicos, de constituição química definida ou não.

2845.10 - Água pesada (óxido de deutério)

2845.90 - Outros

Para definição do termo "isótopos", ver o título I da Nota Explicativa da posição 28.44.

Incluem-se nesta posição, os isótopos estáveis, ou seja, não radioativos e seus compostos inorgânicos ou orgânicos, de constituição química definida ou não.

Entre os isótopos e seus compostos, compreendidos nesta posição, podem citar-se:

- 1) O **hidrogênio pesado, ou deutério** separado do hidrogênio normal, onde se encontra na proporção de cerca de 1 para 6.500.
- 2) A **água pesada**, óxido de deutério. Encontra-se na água comum, na

proporção de cerca de 1 para 6.500. Obtém-se, geralmente, da eletrólise da água. A água pesada é utilizada como fonte de deutério e empregada em reatores nucleares, para reduzir a velocidade dos nêutrons que realizam a fissão dos átomos de urânio.

- 3) **Outros compostos de deutério**, tais como o acetileno pesado, o metano pesado, os ácidos acéticos pesados e a parafina pesada.
- 4) Os **isótopos do lítio** (denominados lítio 6 ou 7) e seus compostos.
- 5) O **isótopo de carbono**, denominado carbono 13 e seus compostos.

28.46 - Compostos, inorgânicos ou orgânicos, dos metais das terras raras, de ítrio ou de escândio ou das misturas destes metais.

2846.10 - Compostos de cério

2846.90 - Outros

Esta posição compreende os compostos inorgânicos ou orgânicos do ítrio, do escândio ou dos metais das terras raras da posição 28.05 (lantânio, cério, praseodímio, neodímio, samário, európio, gadolínio, térbio, disprósio, hólmio, érbio, túlio, itérbio, lutécio). Também abrange os compostos diretamente obtidos por tratamento químico das misturas dos elementos.

Isto significa que a posição inclui misturas de óxidos ou de hidróxidos desses elementos ou misturas de sais com o mesmo ânion (por exemplo, cloreto de metais das terras raras), mas não misturas de sais com ânions diferentes, sendo irrelevante o fato de o cátion ser o mesmo. A posição não abrange, dessa forma, uma mistura de nitratos de európio e samarium com os oxalatos e nem uma mistura de cloreto de cério com sulfato de cério, dado que estes exemplos não consistem em compostos derivados diretamente de misturas de elementos, mas em misturas de compostos identificáveis como tendo sido produzidos intencionalmente para um dado fim e que, assim sendo, devem classificar-se na **posição 38.23**.

Esta posição inclui também os sais duplos de complexos destes elementos com outros metais.

Os compostos desta posição incluem:

1) Compostos de cério.

- a) **Óxidos e hidróxidos de cério.** O óxido cérico, pó branco, insolúvel em água. Obtém-se a partir do nitrato de cério e emprega-se em cerâmica, como opacificante, na indústria de vidro, como corante, na preparação de carvões para lâmpadas de arco voltaico ou como catalisadores na fabricação do ácido nítrico ou de amônia. Também existe um hidróxido cérico. O óxido e hidróxido ceriosos são poucos estáveis.
- b) **Sais de cério.** O nitrato cerioso $[\text{Ce}(\text{NO}_3)_3]$: emprega-se na fa-

bricação de camisas de incandescência. O nitrato cérico amoniacal apresenta-se em cristais vermelhos.

Os sulfatos de cério (sulfato cerioso e seus hidratos, sulfato cérico hidratado, em prismas alaranjados, solúveis em água) empregam-se em fotografia, como redutores. Também há sulfatos duplos de cério.

Além do cloreto cerioso ($CeCl_3$) podem mencionar-se diversos outros sais ceriosos incolores e sais céricos amarelos ou alaranjados

O oxalato de cério apresenta-se em pó ou em cristais hidratados branco-amarelados, praticamente insolúveis em água. Emprega-se para isolar metais do grupo do cério ou em medicina.

2) Outros compostos de metais das terras raras.

O óxido de ítrio (íttria), o óxido de térbio (terbita), as misturas de óxidos de itérbio (iterbinta) e de óxidos de outros metais das terras raras comerciais são razoavelmente puros. Esta posição inclui as misturas de sais derivados diretamente destas misturas de óxidos.

Os óxidos de európio, samário, etc., são empregados em reatores nucleares para absorção de nêutrons lentos.

Excluem-se desta posição:

- a) Os compostos naturais de metais das terras raras, tais como o xenotímio (fosfatos complexos), a gadolinita ou iterbita e a cerita (silicatos complexos) (**posição 25.30**), a monazita (fosfatos de tório e dos metais das terras raras) (**posição 26.12**).
- b) Os sais e outros compostos, inorgânicos ou orgânicos, do promécio (**posição 28.44**).

28.47 - Peróxido de hidrogênio (água oxigenada), mesmo solidificado com uréia.

O peróxido de hidrogênio (água oxigenada) (H_2O_2) obtém-se a partir do dióxido (peróxido) de bário ou de sódio, ou do perisulfato de potássio tratado por um ácido. Também se pode obter por oxidação eletrolítica do ácido sulfúrico seguida de destilações. É um líquido incolor, com a aparência de água comum. Pode ter consistência xaroposa e, quando concentrada, corrói a pele. Apresenta-se em garrafas empalhadas.

O peróxido de hidrogênio é muito instável em meio alcalino, sobretudo quando exposto ao calor e à luz. Para garantir a sua conservação adicionam-se-lhe pequenas quantidades de estabilizadores (ácido bórico, ácido cítrico, etc.) cuja presença não altera a sua classificação.

O peróxido de hidrogênio solidificado com uréia, estabilizada ou não, também se inclui nesta posição.

Emprega-se no branqueamento de têxteis, penas, palha, esponjas,

marfim, cabelos, etc. Também se utiliza em tingimento à cuba, depuração de águas, restauração de quadros antigos, fotografia e medicina (anti-séptico e hemostático).

O peróxido de hidrogênio, quando se apresente em doses acondicionadas para a venda a retalho, como medicamento, classifica-se na **posição 30.04**.

28.48 - Fosfetos de constituição química definida ou não, exceto ferrofósforos.

2848.10 - De cobre (fosfetos de cobre), contendo mais de 15%, em peso, de fósforo

2848.90 - De outros metais ou de elementos não metálicos.

Os fosfetos são combinações de fósforo com outro elemento.

Entre os fosfetos aqui incluídos, que se obtêm por ação direta dos elementos componentes, citam-se os seguintes:

- 1) **Fosfeto de cobre.** Prepara-se em forno de revérbero ou em cadinho e apresenta-se, geralmente, em massa cinzento-amarelada ou em pequenos lingotes, muito friáveis, de estrutura cristalina. **Apenas** estão aqui compreendidos o fosfeto de cobre e ligas-mãe de cobre que contenham, em peso, mais de 15% de fósforo. Abaixo desta percentagem incluem-se, normalmente, no **Capítulo 74**. O fosfeto de cobre é muito bom desoxidante de cobre, ao qual aumenta a dureza, melhora a fluidez do banho e emprega-se na preparação de bronzes foforosos.
- 2) **Fosfeto de cálcio** (Ca_3P_2). Pequenos cristais acastanhados ou massas granulares cinzentas que, em contacto com a água, produzem fosfetos de hidrogênio, que se inflamam espontaneamente.

Emprega-se com o carboneto de cálcio em sinais navais (na recarga de bóias luminosas).

- 3) **Fosfeto de zinco** (Zn_3P_2). Pó cinzento, venenoso, com fratura vítrea, que liberta hidrogênio fosforado e se altera pela umidade.

Emprega-se na destruição de roedores e gafanhotos.

Também tem aplicações medicinais (substituto do fósforo).

- 4) **Fosfeto de estanho.** É um sólido friável, branco-prateado, cristaliza-se em lamelas. Emprega-se na preparação de ligas.
- 5) **Outros fosfetos.** Tais como fosfetos de hidrogênio (sólidos, líquidos e gasosos) e fosfetos de arsênio, boro, silício, bário e cádmio.

Excluem-se desta posição:

- a) Combinações de fósforo com oxigênio (**posição 28.09**), com halogêneos (**posição 28.12**) ou com enxofre (**posição 28.13**).

b) Fosfetos de platina e de outros metais preciosos (**posição 28.43**).

c) Fosfeto de ferro (**posição 72.02**).

28.49 - Carbonetos de constituição química definida ou não.

2849.10 - De cálcio

2849.20 - De silício

2849.90 - Outros

Esta posição abrange:

A) Os **carbonetos binários**, que são compostos de carbono com outro elemento mais eletro-positivo que o carbono. Os conhecidos sob a designação de acetiletos também se incluem nesta posição.

Os carbonetos binários mais conhecidos são os seguintes:

- 1) **Carboneto de cálcio** (CaC_2). Sólido transparente e incolor quando puro, opaco ou cinzento quando impuro. Decomponível pela água com produção de acetileno; emprega-se na preparação deste gás e da cianamida cálcica.
- 2) **Carboneto de silício** (silicieto de carbono, carborundo) (SiC). Obtém-se por tratamento de carbono e sílica em forno elétrico; apresenta-se em cristais negros ou em pedaços, em massas irregulares, triturado ou em grãos. É dificilmente fusível, resiste aos reagentes químicos, tem certo poder de refração e é quase tão duro como o diamante, mas um tanto friável. Emprega-se muito como abrasivo e como produto refratário; misturado com grafita, utiliza-se para revestir fornos elétricos e outros fornos de altas temperaturas. Também se emprega na produção de silício. O carboneto de silício, quando em grão ou pó e aplicado em tecido, papel, cartão ou outras matérias, classifica-se na **posição 68.05**; em mós ou pedras de afiar ou polir, inclui-se na **posição 68.04**.
- 3) **Carboneto de boro**. Obtém-se tratando em forno elétrico a grafita e o ácido bórico e apresenta-se em cristais negruscos, duros e brilhantes. Emprega-se como abrasivo, na perfuração de rochas e na fabricação de fieiras e eletrodos.
- 4) **Carboneto de alumínio** (Al_4C_3). Obtém-se em forno elétrico reduzindo a alumina pelo coque; apresenta-se em cristais amarelos transparentes ou em lamelas. Decompõem-se pela água com produção de metano.
- 5) **Carboneto de zircônio** (ZrC). Prepara-se em forno elétrico a partir do óxido de zircônio e do negro de fumo e é atacado pelo ar e pela água. Emprega-se nos filamentos de lâmpadas de incandescência.
- 6) **Carboneto de bário** (BaC_2). Obtém-se geralmente em forno elétrico e apresenta-se em massas cristalinas acastanhadas.

Decompõe-se pela água, com produção de acetileno.

7) **Carbonetos de tungstênio.** Obtém-se em forno elétrico a partir do tungstênio metálico em pó ou do óxido de tungstênio com o negro de fumo. É um pó, que não se decompõe pela água, de grande estabilidade química. Este produto, cujo ponto de fusão é muito elevado, apresenta grande dureza e forte resistência ao calor. A sua condutibilidade é comparável à dos metais e associa-se facilmente aos do grupo do ferro. Entra na composição das ligas duras sinterizadas e de aglomerados para ferramentas de corte rápido (em geral, acompanhado de um aglomerante como o cobalto ou o níquel).

8) **Outros carbonetos.** Há ainda carbonetos de cromo e manganês. Os carbonetos de molibdênio, vanádio, titânio, tântalo e nióbio, que se obtêm em forno elétrico a partir dos respectivos metais em pó ou dos seus óxidos com o negro de fumo, têm aplicações semelhantes às do carboneto de tungstênio.

B) **Os carbonetos constituídos de carbono combinado com mais de um elemento metálico, (Ti,W)C, por exemplo.**

C) **Os compostos constituídos por um ou vários elementos metálicos combinados com o carbono e um outro elemento não-metálico, por exemplo, o borocarboneto de alumínio, o carbonitreto de zircônio e o carbonitreto de titânio.**

As proporções dos elementos em alguns destes compostos não são estequiométricas. As misturas mecânicas estão, todavia, **excluídas.**

Estão também **excluídos** desta posição:

a) Os compostos binários de carbono com os elementos seguintes: oxigênio (**posição 28.11**), halogêneos (**posição 28.12** ou **29.03**), enxofre (**posição 28.13**), metais preciosos (**posição 28.43**), nitrogênio (azoto) (**posição 28.51**), hidrogênio (**posição 29.01**).

b) As misturas de carbonetos de metais não aglomerados, mas preparados para a fabricação de chapas, varetas, pontas e objetos semelhantes, para ferramentas (**posição 38.29**).

c) As ligas ferro-carbono do **Capítulo 72**, tais como o ferro fundido branco, qualquer que seja o teor em carboneto de ferro.

d) As misturas de carbonetos de metais aglomerados, em chapas, varetas, pontas e objetos semelhantes, para ferramentas (**posição 82.09**).

28.50 - Hidretos, nitretos, azidas, silicetos e boretos, de constituição química definida ou não.

Os compostos de cada um dos quatro grupos compreendidos nesta posição contêm dois ou mais elementos, um dos quais está indicado no nome composto [hidrogênio, nitrogênio (azoto), silício ou boro], sendo os demais metais ou elementos não-metálicos.

A.- HIDRETOS

O mais importante dos hidretos aqui compreendido é o hidreto de cálcio (CaH_2) (hidrólito), que se obtém por combinação direta dos seus elementos. Apresenta-se em massas brancas, de fratura cristalina e decompõe-se a frio, quando em contacto com a água, libertando hidrogênio. É um redutor que se emprega principalmente na produção de cromo sinterizado a partir do cloreto de cromo.

Também existem hidretos de arsênio, silício, boro (e de boro-sódio ou boro-hidreto de sódio), lítio (e de lítio-alumínio), sódio, potássio, estrôncio, antimônio, níquel, titânio, zircônio, estanho, chumbo, etc.

Não se incluem nesta posição as combinações de hidrogênio com os seguintes elementos: oxigênio (**posições 22.01, 28.45, 28.47 e 28.51**), nitrogênio (azoto) (**posições 28.11, 28.14 e 28.25**), fósforo (**posição 28.48**), carbono (**posição 29.01**) e alguns outros elementos não-metálicos (**posições 28.06 e 28.11**). Os hidretos de paládio e os hidretos de outros metais preciosos incluem-se na **posição 28.43**.

B.- NITRETOS

- 1) **Nitretos não-metálicos.** O nitreto de boro (BN) é um pó branco, leve, muito refratário. Isolador térmico e elétrico, emprega-se no revestimento de fornos elétricos e na fabricação de cadinhos. O nitreto de silício (Si_3N_4) é um pó branco-acinzentado.
- 2) **Nitretos de metais.** Os nitretos de alumínio, titânio, zircônio, háfnio, vanádio, tântalo e nióbio obtêm-se quer por aquecimento do metal puro em presença de nitrogênio (azoto) a 1100°C ou 1200°C , quer aquecendo a temperatura mais elevada uma mistura de óxido com carbono numa corrente de nitrogênio (azoto) ou de gás amoníaco.

Não se classificam neste grupo as combinações de nitrogênio (azoto) com os seguintes elementos: oxigênio (**posição 28.11**), halogêneos (**posição 28.12**), enxofre (**posição 28.13**), hidrogênio (**posição 28.14**), carbono (**posição 28.51**). Os nitretos de prata e de outros metais preciosos incluem-se na **posição 28.43** e os nitretos de tório e de urânio na **posição 28.44**.

C.- AZIDAS

As azidas de metais (azotidratos) podem ser consideradas como sais do ácido hidrazóico (HN_3).

- 1) **Azida de sódio** (NaN_3). Obtém-se fazendo reagir óxido nitroso com a amida de sódio ou ainda a partir de hidrazina, do nitrito de etila e de hidróxido de sódio (soda cáustica). Apresenta-se em palhetas cristalinas incolores; é solúvel em água, levemente alterável pela umidade atmosférica, mas alterável pelo gás carbônico do ar. Sensível ao choque, como o fulminato de mercúrio. Mas menos sensível do que este ao calor. Emprega-se na preparação de explosivos iniciadores para detonadores.

- 2) **Azida de chumbo** (PbN_6). Obtém-se pela ação da azida de sódio sobre o acetato de chumbo. É um pó cristalino, branco, muito sensível ao choque que se conserva imerso em água. Substitui o fulminato de mercúrio como detonante.

D.- SILICIETOS

- 1) **Silicieto de cálcio**. Massa cristalina cinzenta, muito dura. Emprega-se em metalurgia, para produção de hidrogênio "in loco" e para obtenção de bombas fumígenas (bombas de fumaça).
- 2) **Silicietos de cromo**. Existem vários silicietos de cromo; são substâncias muito duras que se empregam como abrasivos.
- 3) **Silicieto de cobre (com exceção das ligas-mães da posição 74.05)**. Apresenta-se, geralmente, em chapas friáveis. É um redutor na purificação do cobre, favorece a sua moldagem e aumenta a sua dureza e resistência a ruptura; diminui a corrosividade das ligas de cobre. Emprega-se, principalmente, na preparação de bronze de silício e das ligas de cuproníquel.
- 4) **Silicietos de magnésio e de manganês**. Não se incluem nesta posição as combinações de silício com os seguintes elementos: **oxigênio (posição 28.11)**, **halogêneos (posição 28.12)**, **enxofre (posição 28.13)**, **fósforo (posição 28.48)**. O silicieto de carbono (carboneto de silício) inclui-se na **posição 28.49**, os silicietos de platina ou de outros metais preciosos da **posição 28.43**, as ferro-ligas e as ligas-mães que contenham silício das **posições 72.02 ou 74.05** e as ligas de alumínio-silício do **Capítulo 76**. Ver a parte A acima os compostos de silício e hidrogênio.

E.- BORETOS

- 1) **Boreto de cálcio** (CaB_6). Obtém-se por eletrólise da mistura de um borato com cloreto de cálcio. É um pó cristalino escuro e constitui um poderoso redutor que se emprega em metalurgia.
- 2) **Boreto de alumínio**. Prepara-se em forno elétrico e apresenta-se em massas cristalinas. Emprega-se na indústria do vidro.
- 3) **Boretos de titânio, zircônio, vanádio, nióbio, tântalo, molibdenio e tungstênio**. Obtém-se aquecendo no vácuo, entre $1800^{\circ}C$ a $2200^{\circ}C$, misturas de metal em pó e de boro puro em pó, ou ainda tratando pelo boro metais vaporizados. São produtos muito duros e bons condutores de eletricidade. Entram na composição das ligas duras sintetizadas.
- 4) **Boretos de magnésio, antimônio, manganês, ferro, etc**. Não se classificam neste grupo as combinações de boro com os seguintes elementos: **oxigênio (posição 28.10)**, **halogêneos (posição 28.12)**, **enxofre (posição 28.13)**, **metais preciosos (posição 28.43)**, **fósforo (posição 28.48)**, **carbono (posição 28.49)**.

Ver acima, as partes A, B e D para os compostos de hidrogênio, nitrogênio (azoto) ou silício.

As ligas-mães cuprobóricas incluem-se na **posição 74.05** (ver Nota Explicativa desta posição).

28.51 - Outros compostos inorgânicos (incluídas as águas destiladas, de condutibilidade ou de igual grau de pureza), ar líquido (incluído o ar líquido cujos gases raros foram eliminados); ar comprimido; amálgamas, exceto de metais preciosos

A.- ÁGUAS DESTILADAS, DE CONDUTIBILIDADE OU DE IGUAL GRAU DE PUREZA

Apenas se compreendem nesta posição a água destilada, água bi-destilada e água eletrosmótica e águas de condutibilidade ou de igual grau de pureza, incluídas as águas tratadas por permutação de íons.

A água comum, mesmo filtrada, esterilizada, depurada ou desendurecida, classifica-se na **posição 22.01**. Quando se apresente em doses ou acondicionada para venda a retalho, como medicamento, classifica-se na **posição 30.04**.

B.- COMPOSTOS INORGÂNICOS DIVERSOS

Na presente posição incluem-se, entre outros, os produtos químicos inorgânicos que não estejam incluídos em qualquer outra posição e também alguns dos compostos de carbono mencionados na Nota do Capítulo.

Como exemplo de produtos aqui compreendidos, citam-se:

- 1) O **cianogênio e compostos halogenados de cianogênio e seus halogenetos**, tais como o cloreto de cianogênio (CNCl); a **cianamida e seus derivados metálicos, com exceção**, porém, da cianamida cálcica (**posição 31.02 ou 31.05**).
- 2) Os **oxissulfetos não-metálicos** (de arsênio, de carbono ou de silício) e os **clorossulfetos** (ou sulfocloretos) **não-metálicos** (de fósforo, de carbono, etc.). O diclorossulfeto de carbono (tiofosgênio, cloreto de tiocarbonila) (CSCl_2), que se obém pela ação do cloro sobre o sulfeto de carbono, é um líquido vermelho, sufocante, lacrimogêneo, que se decompõe pela água e se emprega em sínteses orgânicas.
- 3) **As amidas alcalinas**. A amida de sódio (NaNH_2) obtém-se pela ação a quente da amônia sobre uma liga de chumbo e sódio ou fazendo passar o amoníaco sobre sódio em fusão. Apresenta-se em massas cristalinas rosadas ou esverdeadas, que a água decompõe. Utiliza-se na preparação de azidas e de cianetos e em sínteses orgânicas. Existem também amidas de potássio e de outros metais.
- 4) O **cloramideto de mercúrio**, (cloreto aminomercúrico) (HgNH_2Cl) que se obtém pela ação da amônia sobre uma solução de cloreto²mercúrico. É um pó branco, que se torna acinzentado ou amarelado pela ação da luz, insolúvel em água, tóxico e que se emprega em pirotecnia e em farmácia.

- 5) O **iodeto de fosfônio**, que se obtém, por exemplo, fazendo reagir o fósforo, o iodo e a água; utiliza-se como agente redutor.

C.- AR LÍQUIDO E AR COMPRIMIDO

No comércio, o ar liquifeito acondiciona-se em recipientes de aço ou de latão, de paredes duplas, entre as quais se fez o vácuo. Produz queimaduras graves e torna friáveis as matérias orgânicas elásticas. Por destilação fracionada contínua, utiliza-se para preparação de oxigênio, nitrogênio (azoto) e gases raros. Devido à sua rápida evaporação, emprega-se nos laboratórios como agente refrigerante. Misturado com carvão de madeira e com outras matérias, constitui um poderoso explosivo que se utiliza em minas.

Esta posição também compreende:

- 1) O ar líquido, depois de eliminados os gases raros.
- 2) O ar comprimido.

D.- AMÁLGAMAS DE METAIS NÃO PRECIOSOS

Este grupo inclui os amálgamas que o mercúrio pode formar com diversos metais (metais alcalinos e alcalino-terrosos, zinco, cádmio, antimônio, alumínio, estanho, cobre, chumbo, bismuto, etc.), exceto os metais preciosos.

Estes amálgamas obtêm-se, quer reagindo diretamente o mercúrio com o metal considerado, em pó, quer por eletrólise de sais metálicos desse metal, desde que o cátodo seja constituído por mercúrio, quer ainda por eletrólise de um sal de mercúrio, desde que o cátodo seja formado pelo metal em causa.

Os amálgamas que se obtêm por eletrólise, quando destilados a baixa temperatura, servem para preparar metais pirofóricos mais reativos que os obtidos a alta temperatura. Também se empregam na metalurgia dos metais preciosos.

- 1) Os **amálgamas de metais alcalinos** decompõem a água, produzindo, porém, menos calor do que os metais isolados; são, portanto, redutores mais ativos do que estes. O **amálgama de sódio** utiliza-se na preparação do hidrogênio.
- 2) O **amálgama de alumínio** utiliza-se como redutor em sínteses orgânicas.
- 3) O **amálgama de cobre** utiliza-se sobretudo na odontologia (arte dentária*), depois de adicionado de uma pequena quantidade de estanho. Os amálgamas de cobre constituem os mástiques metálicas emolientes a quente para moldagem ou para reparação de porcelanas.
- 4) O **amálgama de zinco** emprega-se nas pilhas para prevenir a corrosão.

- 5) O **amálgama de cádmio** emprega-se em odontologia (arte dentária*) e para obtenção de fios de tungstênio a partir do metal sinterizado.
- 6) O **amálgama de antimônio e estanho** utiliza-se para patinar gesso com cor de bronze.

Os amálgamas que contenham metais preciosos, mesmo combinados com outros metais, classificam-se na **posição 28.43**.
