

## Capítulo 29

### Produtos químicos orgânicos

#### Notas.

1. Ressalvadas as disposições em contrário, as posições do presente Capítulo apenas compreendem:
  - a) os compostos orgânicos de constituição química definida apresentados isoladamente, mesmo contendo impurezas;
  - b) as misturas de isômeros de um mesmo composto orgânico (mesmo contendo impurezas), com exclusão das misturas de isômeros (exceto estereoisômeros) dos hidrocarbonetos acíclicos, saturados ou não (Capítulo 27);
  - c) os produtos das posições 29.36 a 29.39, os éteres e ésteres de açúcares e respectivos sais, da posição 29.40 e os produtos da posição 29.41, de constituição química definida ou não;
  - d) as soluções aquosas dos produtos das alíneas a), b) ou c) acima;
  - e) as outras soluções dos produtos das alíneas a), b) ou c) 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;
  - f) os produtos das alíneas a), b), c), d) ou e) acima, adicionados de um estabilizante indispensável à sua conservação ou transporte;
  - g) os produtos das alíneas a), b), c), d), e) ou f) acima, adicionados de uma substância antipoeira, de um corante ou de uma substância aromática, com 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;
  - h) os produtos seguintes, de concentração-tipo, destinados à produção de corantes azóicos: sais de diazônio, copulantes utilizados para estes sais e aminas diazotáveis e respectivos sais.
2. O presente Capítulo não compreende:
  - a) os produtos da posição 15.04, bem como a glicerina (posição 15.20);
  - b) o álcool etílico (posições 22.07 ou 22.08);
  - c) o metano e o propano (posição 27.11);

- d) os compostos de carbono indicados na Nota 2 Capítulo 28;
- e) a uréia (posições 31.02 ou 31.05);
- f) as matérias corantes de origem vegetal ou animal (posição 32.03), as matérias corantes orgânicas sintéticas, os produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como **agentes de avivamento fluorescentes** ou como **luminóforos** (posição 32.04), bem como as tinturas (tintas para tingir\*) e outras matérias corantes apresentadas em formas próprias ou embalagens para venda a retalho (posição 32.12);
- g) as enzimas (posição 35.07);
- h) o metaldeído, a hexametilenotetramina e os produtos semelhantes, apresentados em pastilhas, tabletes, bastonetes ou formas semelhantes que se destinem a ser utilizados como combustíveis, bem como os combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com uma capacidade não superior a 300 cm<sup>3</sup> (posição 36.06);
- ij) 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, incluídos na posição 38.23;
- k) os elementos de óptica, tais como os de tartarato de etilenodiamina (posição 90.01).

3. Qualquer produto suscetível de ser incluído em duas ou mais posições do presente Capítulo deve classificar-se na posição situada em último lugar na ordem numérica.
4. Nas posições 29.04 a 29.06, 29.08 a 29.11, e 29.13 a 29.20, qualquer referência aos derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados aplica-se também aos derivados mistos, tais como os sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados ou nitrossulfoalogenados.

Os grupos nitrados ou nitrosados não devem considerar-se como **funções nitrogenadas** (azotadas) na acepção da posição 29.29.

Para a aplicação das posições 29.11, 29.12, 29.14, 29.18 e 29.22, consideram-se **funções oxigenadas** apenas as funções (os grupos orgânicos característicos contendo oxigênio) mencionadas nos textos das posições 29.05 a 29.20.

5. a) Os ésteres resultantes da combinação de compostos orgânicos de função ácido dos Subcapítulos I a VII com compostos orgânicos dos mesmos Subcapítulos classificam-se na mesma posição do composto situado em último lugar, na ordem numérica, nesses Subcapítulos.
- b) Os ésteres formados pela combinação do álcool etílico ou da glicerina com os compostos orgânicos de função ácido incluídos nos Subcapítulos I a VII devem classificar-se na mesma posi-

ção que os compostos de função ácido correspondentes.

c) Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI e da Nota 2 do Capítulo 28:

1º) os sais inorgânicos dos compostos orgânicos, tais como os compostos de função ácido, de função fenol ou de função enol, ou as bases orgânicas, dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42, classificam-se na posição em que se inclui o composto orgânico correspondente;

2º) os sais formados pela reação entre compostos orgânicos dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42 classificam-se na posição em que se inclui a base ou o ácido (incluídos os compostos de função fenol ou de função enol) a partir do qual são formados e que esteja situada em último lugar, na ordem numérica, no Capítulo.

d) Os alcoolatos metálicos devem classificar-se na mesma posição que os álcoois correspondentes, salvo no caso do etanol e da glicerina (posição 29.05).

e) Os halogenetos dos ácidos carboxílicos classificam-se na mesma posição dos ácidos correspondentes.

6. Os compostos das posições 29.30 e 29.31 são compostos orgânicos cuja molécula contém, além de átomos de hidrogênio, de oxigênio ou de nitrogênio (azoto), átomos de outros elementos não metálicos ou de metais, tais como enxofre, arsênico, mercúrio, chumbo, diretamente ligados ao carbono.

As posições 29.30 (tiocompostos orgânicos) e 29.31 (outros compostos organo-inorgânicos) não compreendem os derivados sulfonados ou halogenados (incluídos os derivados mistos) que, exceção feita ao hidrogênio, ao oxigênio e ao nitrogênio (azoto), apenas possuam, em ligação direta com o carbono, os átomos de enxofre ou de halogênio que lhes conferem as características de derivados sulfonados ou halogenados (ou de derivados mistos).

7. As posições 29.32, 29.33 e 29.34 não compreendem os epóxidos com três átomos no ciclo, os peróxidos de cetonas, os polímeros cílicos dos aldeídos ou dos tioaldeídos, os anidridos de ácidos carboxílicos polibásicos, os ésteres cílicos de polialcoois ou de polifenóis com ácidos polibásicos e as imidas de ácidos polibásicos.

As disposições precedentes só se aplicam quando a estrutura heterocíclica resulte exclusivamente das funções ciclizantes acima enumeradas.

o

o o

## Nota de Subposições.

1. No âmbito de uma posição do presente Capítulo, os derivados de um composto químico (ou de um grupo de compostos químicos) devem classificar-se na mesma subposição que esse composto (ou esse grupo de compostos), desde que não se incluam mais especificamente numa outra subposição e que não exista subposição residual denominada **Outros** na série de subposições que lhes digam respeito.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Capítulo 29, em princípio, inclui apenas os compostos de constituição química definida apresentados isoladamente, ressalvadas as disposições da Nota 1 do Capítulo.

### A) Compostos de constituição química definida (Nota 1 do Capítulo)

Um composto de constituição química definida, apresentado isoladamente, é um composto químico distinto, de estrutura conhecida, que não contém outra substância deliberadamente adicionada durante ou após a fabricação (incluída a purificação). Consequentemente, um produto constituído, por exemplo, por sacarina misturada com lactose, no intuito de torná-lo particularmente apto para utilização como edulcorante, exclui-se do presente Capítulo (ver a Nota Explicativa da posição 29.25).

Estes compostos podem conter impurezas [Nota 1,a)]. O texto da posição 29.40 cria uma exceção a esta regra porque, relativamente aos açúcares, restringe o âmbito da posição aos açúcares quimicamente puros.

O termo "impurezas" aplica-se exclusivamente às substâncias cuja associação com o composto químico distinto resulta, exclusiva e diretamente, do processo de fabricação (incluída a purificação). Essas substâncias podem provir de qualquer dos elementos que intervêm na fabricação e que são essencialmente os seguintes:

- a) matérias iniciais não convertidas;
- b) impurezas contidas nas matérias iniciais;
- c) reagentes utilizados no processo de fabricação (incluída a purificação);
- d) subprodutos.

No entanto, convém referir que essas substâncias não são sempre consideradas impurezas autorizadas pela Nota 1 a). Quando essas substâncias são deliberadamente deixadas no produto para torná-lo particularmente apto para usos específicos de preferência a sua aplicação geral, não são consideradas impurezas admissíveis. Assim **exclui-se** o produto constituído por uma mistura de acetato de metila com o me-

tanol, deliberadamente deixado para torná-lo apto a ser utilizado com solvente (**posição 38.14**). Relativamente a alguns produtos (por exemplo, etano, benzeno, fenol e piridina), há critérios específicos de pureza constantes das Notas Explicativas das posições 29.01 29.02, 29.07 e 29.33.

Os compostos de constituição química definida, apresentados isoladamente, classificados no presente Capítulo, podem apresentar-se em **solução aquosa**. Com as mesmas reservas que as indicadas nas Considerações Gerais do Capítulo 28, o presente Capítulo também comprehende as soluções não aquosas e os compostos, ou respectivas soluções, adicionados de um estabilizante (por exemplo, para-tert-butilcatecol com estireno, da posição 29.02), substâncias antipoeiras ou de corantes. As disposições relativas à adição de estabilizantes, substâncias antipoeiras ou corantes, que constam das Considerações Gerais do Capítulo 28, aplicam-se, "mutatis mutandis", aos compostos químicos incluídos no presente Capítulo. Além disso, aos produtos deste Capítulo pode, nas mesmas condições e com as mesmas reservas previstas quanto aos corantes, adicionar-se substâncias odoríferas (por exemplo, bromometano da posição 29.03 adicionado de pequenas quantidades de cloropicrina).

Também se incluem no Capítulo 29, mesmo que contenham impurezas, as **misturas de isômeros** de um mesmo composto orgânico. Só se consideram como tais as misturas de compostos de mesma funções químicas, **desde que** esses isômeros coexistam naturalmente ou que tenham sido formados simultaneamente no decurso de uma mesma operação de síntese. Contudo, as misturas de isômeros (**com exclusão** dos estereoisômeros) de hidrocarbonetos acíclicos, saturados ou não, classificam-se no **Capítulo 27**.

**B) Distribuição entre os compostos dos capítulos 28 e 29**

Ver parte B) das Considerações Gerais do Capítulo 28.

**Com exclusão** dos produtos mencionados na Nota 2 do Capítulo 28, todos os compostos que participem simultaneamente da química inorgânica e da química orgânica classificam-se no Capítulo 29.

**C) Produtos incluídos no Capítulo 29, mesmo que não sejam compostos de constituição química definida apresentados isoladamente**

Indicam-se, entre outros, os produtos incluídos nas seguintes posições:

Posição 29.09 - Peróxidos de cetona.

Posição 29.12 - Polímeros cíclicos dos aldeídos; para formaldeído.

Posição 29.19 - Lactofosfatos.

Posição 29.23 - Lecitinas e outros fosfoaminolipídeos.

Posição 29.33 - Ácidos nucléicos e seus sais.

Posição 29.36 - Provitaminas e vitaminas, incluídos os seus concentrados (mesmo misturados entre si ou em quaisquer soluções).

Posição 29.37 - Hormônios.

Posição 29.38 - Heterósidos e seus derivados.

Posição 29.39 - Alcalóides vegetais e seus derivados.

Posição 29.40 - Éteres e ésteres de açúcares, e seus sais.

Posição 29.41 - Antibióticos.

Este Capítulo também comprehende os sais de diazônio de concentração-tipo (ver a Nota Explicativa da posição 29.27, parte A), os copulantes utilizados para estes sais e as aminas diazotáveis e seus sais, de concentração-tipo obtida, por exemplo, com sais neutros. Estes produtos destinam-se à produção de corantes azóicos. Apresentam-se nos estados sólido ou líquido.

**D) Exclusão do Capítulo 29 de alguns compostos orgânicos de composição química definida, apresentados isoladamente**  
(Nota 2 do Capítulo)

- 1) Excluem-se do Capítulo 29 alguns compostos orgânicos de constituição química definida. Além dos incluídos no Capítulo 28 [ver Considerações Gerais do referido Capítulo, parte B], podem citar-se os seguintes:
  - a) Glicerina (posição 15.20).
  - b) Sacarose (posição 17.01); lactose, maltose, glicose e frutose (levedura) (posição 17.02).
  - c) Álcool etílico (posições 22.07 ou 22.08).
  - d) Metano e propano (posição 27.11).
  - e) Uréia (posição 31.02 ou 31.05).
  - f) Matérias corantes de origem animal ou vegetal, por exemplo, a clorofila (posição 32.03).
  - g) Matérias corantes orgânicas sintéticas (incluídos os pigmentos) não misturadas e produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes (por exemplo, alguns derivados do estilbeno) (posição 32.04).
- 2) Alguns produtos orgânicos, apresentados isoladamente, embora normalmente incluídos no Capítulo 29, podem dele **excluir-se** quando se apresentem com formas ou acondicionamentos particulares ou ainda quando tenham sido submetidos a tratamentos que não modifiquem a sua constituição química. Citam-se os seguintes casos:

- a) Produtos preparados para fins terapêuticos ou profiláticos apresentados em dose ou acondicionados para venda a retalho ( **posição 30.04**).
- b) Produtos dos tipos utilizados como luminóforos, obtidos por tratamento destinado a torná-los luminescentes (por exemplo salicilaldazina) ( **posição 32.04**).
- c) Tinturas e outras matérias corantes, apresentadas em formas próprias ou em embalagens para venda a retalho ( **posição 32.12**).
- d) Produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas, em embalagens para venda a retalho próprias para esses usos (por exemplo, acetona) ( **posições 33.03 a 33.07**).
- e) Produtos utilizados como colas ou adesivos acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg ( **posição 35.06**).
- f) Combustíveis sólidos (por exemplo metaldeído, hexametilentetramina), em formas próprias para uso como combustíveis, combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos (por exemplo, butano liquefeito) apresentados em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm<sup>3</sup> ( **posição 36.06**).
- g) Hidroquinona e outros produtos químicos não misturados, para usos fotográficos, quer doseados, quer acondicionados para venda a retalho para esses mesmos usos e prontos para utilização ( **posição 37.07**).
- h) Desinfetantes, inseticidas, etc., apresentados nas formas descritas na  **posição 38.08**.
- ij) Produtos extintores (por exemplo, tetracloreto de carbono), acondicionados em cargas para espelhos extintores ou em granadas ou bombas  **posição 38.13**).
- l) Produtos para apagar tintas de escrever (por exemplo, solução aquosa de cloramina da  **posição 29.35**) acondicionados em embalagens para venda a retalho ( **posição 38.23**).
- m) Elementos de óptica, tais como os de tartarato de etilenodiamina ( **posição 90.01**).

**E) Produtos susceptíveis de caber em duas ou mais posições do Capítulo 29**  
(Nota 3 do Capítulo)

Estes produtos devem classificar na posição situada em último lugar na ordem numérica dentre as susceptíveis de validamente serem tomadas em consideração. Assim, o ácido ascórbico, que é simultaneamente uma lactona ( **posição 29.32**) e vitamina ( **posição 29.36**), classi-

fica-se na posição 29.36. Pelo mesmo motivo, o allestrenol, que não só é um álcool cíclico (posição 29.06), mas também um esteróide com a estrutura do gonano não modificada, e que se utiliza principalmente em virtude da sua função hormonal (posição 29.37), deve classificar-se na posição 29.37.

Todavia, os produtos das posições 29.37, 29.38 e 29.39 excluem-se explicitamente da posição 29.40, de harmonia com o texto desta posição.

**F) Derivados halogenados, sulfonados, nitrados  
nitrosados e suas combinações  
(derivados mistos)**  
(Nota 4 do Capítulo)

Algumas posições do Capítulo 29 referem-se a derivados halogenados, sulfonados, nitrados e nitrosados de compostos orgânicos. Deve considerar-se que esta referência é igualmente aplicável aos derivados mistos, isto é, aos derivados sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados, nitrossulfoalogenados, etc.

Os grupos nitrados ou nitrosados não se consideram funções nitrogenadas (azotadas) na acepção da **posição 29.29**.

**G) Classificação dos ésteres, sais e alguns  
halogenetos**  
(Nota 5 do Capítulo)

**1) Ésteres.**

Os ésteres formados pela combinação de compostos de função ácido, incluídos nos Subcapítulo I a VII, com outros compostos igualmente incluídos nos mesmos Subcapítulos, classificam-se com os compostos incluídos na posição destes Subcapítulos situado em último lugar na ordem numérica.

**Exemplos:**

- a) Acetato de dietilenoglicol (éster do ácido acético da posição 29.15 e do dietilenoglicol da posição 29.09)..... posição 29.15
- b) benzenossulfonato de metila (éster do ácido benzenossulfônico da posição 29.04 e do álcool metílico da posição 29.05)..... posição 29.05
- c) Ortoftalato ácido (hidrogenoftalato) de butila (éster de um ácido policarboxílico, onde o hidrogênio de um único grupo COOH foi substituído)..... posição 29.17
- d) Ftalilbutilglicolato de butila (éster do ácido ftálico da posição 29.17 e do ácido glicólico da posição 29.18 com o álcool butílico da posição 29.05)..... posição 29.18

Esta regra não se aplica ao caso dos ésteres formados pela combinação destes compostos de função ácido com álcool etílico ou a

glicerina (glicerol), porque estes últimos não se incluem no Capítulo 29. Estes ésteres classificam-se na posição que engloba os compostos de função ácida do que derivam.

**Exemplo:**

Acetato de glicerina (glicerol) [éster formado pela reação do ácido acético da posição 29.15 e com a glicerina (glicerol)] .... posição 29.15.

Por outro lado, saliente-se que os ésteres de açúcares e respetivos sais incluem-se na posição 29.40.

2) **Sais.**

Ressalvadas as disposições da Nota 1 da Seção VI e da Nota 2 do Capítulo 28:

a) Os sais inorgânicos de compostos orgânicos tais como os compostos de função ácida, fenol ou enol, ou as bases orgânicas, dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42, classificam-se nas posições onde se inclua o composto orgânico correspondente.

Estes sais podem ser formados pela reação de:

1º) Compostos orgânicos de função ácido, fenol ou enol com bases inorgânicas.

**Exemplo:**

Metaidroxibenzoato (metoxibenzoato) de sódio [sal do ácido metaidroxibenzóico (metoxibenzóico) da posição 29.18 com o hidróxido de sódio] .... posição 29.18.

Os sais desta natureza podem também formar-se pela reação entre ésteres ácidos do tipo acima referido e bases inorgânicas.

**Exemplo:**

Ortoftalato de butila e de cobre [sal de ortoftalato ácido (hidrogenoftalato) de butila da posição 29.17 com o hidróxido de cobre] .... posição 29.17.

ou 2º) Bases orgânicas com ácidos inorgânicos.

**Exemplo:**

Cloridrato de dietilamina (sal formado pela reação entre a dietilamina da posição 29.21 e o ácido clorídrico da posição 28.06) .... posição 29.21.

b) Os sais formados pela reação entre compostos orgânicos dos Subcapítulos I a X ou da posição 29.42 classificam-se na posição onde se inclua a base ou o ácido (incluídos os compostos de função fenol ou enol), a partir dos quais foram formados situada em último lugar na ordem numérica do Capítulo.

**Exemplo:**

- 1º) Acetato de anilina (sal do ácido acético da posição 29.15 e da anilina da posição 29.21).....posição 29.21
- 2º) Fenoxiacetato de metilamina (sal da metilamina da posição 29.21 e do ácido fenoxiacético da posição 29.18) .....  
.....posição 29.21

**3) Halogenetos dos ácidos carboxílicos.**

Classificam-se com os ácidos carboxílicos correspondentes. Assim, o cloreto de isobutirila, como corresponde ao ácido isobutírico da posição 29.15, classifica-se nessa posição.

---

SUBCAPÍTULO I

HIDROCARBONETOS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS,  
SULFONADOS, NITRADOS E NITROSADOS.

**29.01 - Hidrocarbonetos acíclicos.**

2901.10 - Saturados

- Não saturados:

2901.21 -- Etileno

2901.22 -- Propeno (propileno)

2901.23 -- Buteno (butileno) e seus isômeros

2901.24 -- Buta-1,3-dieno e isopreno

2901.29 -- Outros

Os hidrocarbonetos acíclicos são compostos que contêm exclusivamente carbono e hidrogênio e não possuem anéis na sua estrutura. Podem classificar-se segundo as categorias seguintes:

A) **Hidrocarbonetos acíclicos saturados.**

B) **Hidrocarbonetos acíclicos não saturados.**

**A.- HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS SATURADOS**

Constituem uma série homóloga que tem a fórmula geral ( $C_nH_{2n+2}$ ). São muito abundantes na natureza e formam os principais componentes do petróleo.

O hidrocarboneto fundamental é o metano ( $CH_4$ ), com um átomo de carbono. Tanto o metano, como o propano ( $C_3H_8$ ) com três átomos de carbono, mesmo puros, incluem-se, no entanto, na **posição 27.11**.

Entre os hidrocarbonetos acíclicos saturados desta posição, citam-se:

1) O **etano** ( $C_2H_6$ ), com dois átomos de carbono.

Para ser incluído nesta posição, o etano deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em volume. O etano de grau de pureza inferior está **excluído (posição 27.11)**.

2) Os **butanos** ( $C_4H_{10}$ ), com quatro átomos de carbono.

3) Os **pentanos**, com cinco átomos de carbono.

- 4) Os **hexanos**, com seis átomos de carbono.
- 5) Os **heptanos**, com sete átomos de carbono.
- 6) Os **octanos**, com oito átomos de carbono.
- 7) Os **nonanos**, com nove átomos de carbono.
- 8) Os **decanos**, com dez átomos de carbono.
- 9) Os **pentadecanos**, com quinze átomos de carbono.
- 10) Os **triacontanos**, com trinta átomos de carbono.
- 11) Os **hexacontanos**, com sessenta átomos de carbono.

Todos estes hidrocarbonetos saturados são insolúveis em água. São gasosos, líquidos ou sólidos, à temperatura e pressão normais. É por isso que os que têm até quatro átomos de carbono são gasosos; os que têm de cinco a quinze átomos de carbono são líquidos; os que têm mais de quinze átomos de carbono são geralmente sólidos.

Podem ter também um ou mais átomos de hidrogênio nas suas moléculas substituídos por radicais alquílicos (especialmente o metila, etila, propila, etc.); é por isso que ao butano normal corresponde o isobutano (trimetilmetano ou 2-metilpropano), que possui a mesma fórmula bruta.

Entre os hidrocarbonetos acíclicos saturados compreendidos nesta posição, os mais importantes, do ponto de vista industrial e comercial, são o **etano** e o **butano**, obtidos do petróleo e do gás natural.

Para se incluírem nesta posição, devem apresentar-se isolados e com constituição química definida, quer tenham sido obtidos por tratamento e purificação do petróleo e gás natural quer por síntese (quanto ao critério de pureza do etano, ver o nº 1 acima). Inversamente, **excluem-se** desta posição o butano e o gás do petróleo, em bruto, e os hidrocarbonetos gasosos semelhantes, da  **posição 27.11.**

#### B.- HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS NÃO SATURADOS

Em relação aos hidrocarbonetos acíclicos saturados com o mesmo número de átomos de carbono, estes hidrocarbonetos não saturados têm menos 2, 4, 6, etc., átomos de hidrogênio. Esta particularidade determina a formação de duplas ou triplas ligações.

- 1) Os **hidrocarbonetos monoetilênicos**.

Constituem uma série homóloga, que tem por fórmula geral  $(C_nH_{2n-2})$ . Encontram-se nos produtos de decomposição a quente de numerosas substâncias orgânicas [gás de hulha, produtos do craqueamento ("cracking") do petróleo, etc.]; também se obtêm por síntese.

a) Os primeiros membros da série são gasosos, e são:

1º) O **etileno** (eteno) ( $C_2H_4$ ), gás incolor, com leve cheiro a éter, e forte ação anestésica, emprega-se para obtenção de numerosos produtos orgânicos, tais como óxido de etileno, glicóis, etilbenzeno, álcool etílico sintético, polietileno.

Para ser incluído na presente posição, o etileno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em volume. O etileno de grau de pureza inferior está **excluído** (posição 27.11).

2º) O **propeno** (**propileno**) ( $C_3H_6$ ), gás incolor extremamente inflamável e asfixiante.

Para ser incluído na presente posição, o propeno (propileno) deve ter um grau de pureza mínimo de 90%, em volume. O propileno de grau de pureza inferior está **excluído** (posição 27.11).

3º) Os **butenos** (**butilenos**) ( $C_4H_8$ ).

Para serem incluídos nesta posição, estes hidrocarbonetos gasosos devem ter constituição química definida e apresentarem-se isoladamente. **Excluem-se**, portanto, os hidrocarbonetos gasosos em bruto da posição 27.11.

Estes produtos, geralmente, apresentam-se liquefeitos, em recipientes sob pressão.

b) Os hidrocarbonetos monoetilênicos com cinco a quinze átomos de carbono são líquidos. Os mais importantes são:

1º) Os pentenos (amilenos).

2º) Os hexenos.

3º) Os heptenos.

4º) Os octenos.

c) Os membros com mais de quinze átomos de carbono são sólidos.

2) **Os hidrocarbonetos polietilênicos.**

Constituem uma série que contém duas ou mais ligações duplas.

Indicam-se:

a) O propadieno (aleno) ( $C_3H_4$ ).

b) O buta-1,2-dieno (1,2 butadieno metil aleno) ( $C_4H_6$ ).

c) O buta-1,3-dieno (1,3-butadieno) ( $C_4H_6$ ), gás incolor extremamente inflamável.

d) O 2-metilbuta-1,3-dieno (isopreno) ( $C_5H_8$ ), líquido extremamente inflamável e incolor.

### 3) Os hidrocarbonetos acetilênicos.

Os hidrocarbonetos acetilênicos desta série contêm quer uma ligação tripla (carbonetos monoacetilênicos da fórmula geral  $C_nH_{2n-2}$ ) ou mais de uma ligação tripla (carbonetos poliacetilênicos).

O produto mais importante é o **acetileno** ( $C_2H_2$ ), gás incolor e de cheiro característico. A partir do acetileno obtém-se, por síntese, produtos infinitamente variados, entre os quais se podem citar: o ácido acético, a acetona, o isopreno, o ácido cloroacético, o álcool etílico, etc.

O acetileno apresenta-se, geralmente, em solução na acetona, sob pressão, em cilindros especiais de aço revestidos de diatomita; este modo de acondicionamento não influí na sua classificação [Nota 1 e) do capítulo 29].

Outros membros da série são:

- a) O **propino** (alileno ou metilacetileno)
- b) O **butino** (etilacetileno).

### 4) Os hidrocarbonetos etilênicos-acetilênicos.

Compreendem nas suas moléculas ligações etilênicas e acetilenicas. Os mais importantes são: o **vinilacetileno**, formado por um radical acetilênico em que um átomo do hidrogênio foi substituído por um radical vinila, e o **metilvinilacetileno**, em que dois átomos de hidrogênio do acetileno foram substituídos, o primeiro por um radical vinila e o outro por um radical metila.

## 29.02 - Hidrocarbonetos cílicos.

- Ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos:

2902.11 -- Cicloexano

2902.19 -- Outros

2902.20 - Benzeno

2902.30 - Tolueno

- Xilenos:

2902.41 -- **o**-Xileno

2902.42 -- **m**-Xileno

2902.43 -- **p**-Xileno

- 2902.44 -- Mistura de isômeros do xileno  
 2902.50 - Estireno  
 2902.60 - Etilbenzeno  
 2902.70 - Cumeno  
 2902.90 - Outros

Os hidrocarbonetos cíclicos são compostos que contêm exclusivamente carbono e hidrogênio e que possuem, pelo menos, um anel na sua estrutura. Podem classificar-se em três categorias seguintes:

- A) **Hidrocarbonetos ciclânicos e ciclênicos.**
- B) **Hidrocarbonatos cicloterpênicos.**
- C) **Hidrocarbonetos aromáticos.**

#### A.- HIDROCARBONETOS CICLÂNICOS E CICLÊNICOS

São hidrocarbonetos cíclicos que correspondem à fórmula geral  $C_nH_{2n}$ , quando se trate de hidrocarbonetos ciclânicos monocíclicos saturados, e à fórmula geral  $C_nH_{2n-x}$  (em que x pode ser igual a 2, 4, 6, etc.), quando se trate de hidrocarbonetos ciclânicos policíclicos ou quando saturados (hidrocarbonetos ciclênicos).

- 1) **Hidrocarbonetos ciclânicos monocíclicos.** Entre estes citam-se os hidrocarbonetos polimetilênicos e os hidrocarbonetos naftênicos, que se encontram em determinados petróleos e, especialmente:
  - a) O **ciclopropano** ( $C_3H_6$ ), gasoso.
  - b) O **ciclobutano** ( $C_4H_8$ ), gasoso.
  - c) O **ciclopentano** ( $C_5H_{10}$ ), líquido.
  - d) O **ciclohexano** ( $C_6H_{12}$ ), líquido.
- 2) **Hidrocarbonetos ciclânicos policíclicos.** Entre estes podem citar-se:
  - a) O **decaidronaftaleno** ( $C_{10}H_{18}$ ), líquido incolor, que se emprega como solvente de tintas e lacas, para encáusticos, etc.
  - b) Os **compostos ciclânicos com ligação em ponte**, tais como o 1,4, 4a, 5, 6,7,8,8a-octaidroexo-1, 4-endo-5, 8-dimetanonaftaleno ( $C_{12}H_{16}$ ) de que deriva o pesticida HEOD.
  - c) Os **compostos com estrutura designada "em gaiola"** tais como o pentaciclo [5.2.1.0<sup>2</sup>,6 0<sup>3</sup>,9 05,8] decano ( $C_{10}H_{12}$ ) de que deriva a fórmula do dodecacloro-pentaciclo [5.2.1.0<sup>2</sup>,6. 0<sup>3</sup>,9.05,8] decano.

3) **Hidrocarbonetos ciclênicos.** Citam-se entre estes:

- a) O **ciclobuteno** ( $C_4H_6$ ), gasoso.
- b) O **ciclopenteno** ( $C_5H_8$ ), líquido.
- c) O **cicloexeno** ( $C_6H_{10}$ ), líquido.
- d) O **cicloetatetraeno** ( $C_8H_8$ ), líquido.
- e) O **azuleno** ( $C_{10}H_8$ ), sólido.

Os carotenos sintéticos classificam-se na **posição 32.04**.

#### B.- HIDROCARBONETOS CICLOTERPÊNICOS

Estes hidrocarbonetos não diferem, quanto à estrutura química geral, dos hidrocarbonetos ciclênicos, encontrando-se, no estado natural, nos organismos vegetais, como líquidos odoríferos e voláteis, e têm a formula geral ( $C_5H_8$ )<sub>n</sub>, não podendo n ser inferior a 2.

- 1) O **pineno**, que se encontra nas essências de terebintina, pinheiro, canela, etc.; é um líquido incolor.
- 2) O **canfeno**, que se encontra no óleo essencial da noz-moscada, "petit-grain", etc.
- 3) O **limoneno**, que se encontra na essência dos cítricos, e o **dipenteno** (mistura de isômeros ópticos do limoneno). Esta posição, todavia, **não comprehende** o dipenteno em bruto (**posição 38.05**).

Os óleos essenciais incluem-se na **posição 33.01**; a essência de terebintina, a de pinheiro ou a essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato e as outras essências terpênicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos das madeira de coníferas classificam-se na **posição 38.05**.

#### C.- HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS

Estes compostos contêm um ou vários anéis benzênicos, condensados ou não, sendo o benzeno um hidrocarboneto formado por seis átomos de carbono e seis átomos de hidrogênio, estruturado em seis grupos (CH), de modo a constituir um canal hexagonal.

I) **Hidrocarbonetos com um único anel benzênico.** Entre estes estão compreendidos o benzeno e seus homólogos.

- a) O **benzeno** ( $C_6H_6$ ), encontra-se no gás de hulha, em alguns petróleos e nos produtos líquidos da destilação seca de numerosos compostos orgânicos ricos em carbono (hulha, linhita, etc.).

Também se obtém sinteticamente. Puro, é um líquido incolor, móvel, refringente, volátil, inflamável e de cheiro aro-

mático. Dissolve com facilidade resinas, gorduras, óleos essenciais, borracha, etc. A partir do benzeno podem-se obter numerosos produtos de síntese.

Para ser incluído na presente posição, o benzeno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em peso. O benzeno de grau de pureza inferior está **excluído** (posição 27.07).

- b) O **tolueno** (metilbenzeno) ( $C_6H_5CH_3$ ), obtém-se pela substituição de um átomo de hidrogênio do benzeno por radical metila. Prepara-se por destilação do óleo leve do alcatrão da hulha ou por ciclização de hidrocarbonetos acíclicos. É um líquido incolor, móvel, refrigerante, inflamável e de cheiro aromático semelhante ao do benzeno.

Para ser incluído na presente posição, o tolueno deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em peso. O tolueno de grau de pureza inferior está **excluído** (posição 27.07).

- c) O **xileno** (dimetilbenzeno) [ $C_6H_4(CH_3)_2$ ], deriva do benzeno por substituição de dois átomos de hidrogênio por dois radicais metila. Há três isômeros: o ***o*-xileno**, o ***m*-xileno** e o ***p*-xileno**. É um líquido transparente, inflamável, existente no óleo leve de alcatrão de hulha.

Para se incluir na presente posição, o xileno deve conter, pelo menos, 95% em peso, de isômeros do xileno (sendo todos os isômeros considerados em conjunto). **Exclui-se** o xileno de menor pureza (posição 27.07).

- d) Outros hidrocarbonetos aromáticos são constituídos por um anel benzênico e uma ou mais cadeias laterais, abertas ou fechadas.

Os mais importantes são:

- 1) O **estireno** ( $C_6H_5.CH=CH_2$ ). É um líquido incolor e oleoso, muito utilizado na preparação de plásticos (poliestirenos) e de borracha sintética.
- 2) O **etilbenzeno** ( $C_6H_5.C_2H_5$ ). É um líquido incolor, inflamável, móvel, existente no alcatrão da hulha. Obtém-se, normalmente, a partir do benzeno e do etileno.
- 3) O **cumeno** [ $C_6H_5.CH_3)_2$ ]. É um líquido existente nos petróleos. Utiliza-se, principalmente na fabricação do fenol, da acetona e do alfa-metilestireno e como solvente.
- 4) O ***p*-cimeno** [ $CH_3.C_6H_4.CH(CH_3)_2$ ]. É muito comum nos óleos essenciais; é um líquido incolor, de cheiro agradável.

**Exclui-se** o ***p*-cimeno** em bruto (posição 38.05).

- 5) O **tetraleno** ou tetraidronaftaleno ( $C_{10}H_{12}$ ), obtido por hidrogenação catalítica do naftaleno. É um líquido incolor, de cheiro terpênico, utilizado como solvente, etc.

**II) Hidrocarbonetos com dois ou mais anéis benzênicos, não condensados.** Entre estes, os mais importantes são:

- a) O **bifenila** ( $C_6H_5.C_6H_5$ ). Apresenta-se em lamelas cristalinas brilhantes, brancas, de cheiro agradável. Emprega-se, especialmente, na fabricação de derivados clorados para plastificantes e como líquido refrigerante (isolado ou em mistura com o éter difenílico); nos reatores nucleares, utiliza-se como moderador.
- b) O **difenilmetano** ( $C_5H_5.CH_2.C_6H_5$ ). Hidrocarboneto com dois anéis benzênicos ligados por um grupo metilênico ( $CH_2$ ). Cristaliza-se em agulhas incolores, com cheiro forte assémelhado ao do gerânio; emprega-se em sínteses orgânicas.
- c) O **trifenilmetano** [ $CH(C_6H_5)_3$ ]. É um metano no qual três átomos de hidrogênio foram substituídos por três anéis benzênicos.
- d) As **terfenilas** em que as misturas de isômeros são utilizadas como agentes refrigerantes ou como moderadores nos reatores nucleares.

**III) Hidrocarbonetos com dois ou mais anéis benzênicos condensados, ou seja, ligados por um ou mais lados comuns.**

- a) O **naftaleno** ( $C_{10}H_8$ ). Resulta da condensação de dois anéis benzênicos. No alcatrão da hulha, no petróleo, no gás de hulha, no alcatrão de linhita, etc. Cristaliza-se em lamelas finas, brancas, de cheiro característico. O naftaleno em bruto, carregado de impurezas, apresenta-se em lâminas de cor castanha.

Para se incluir nesta posição, o naftaleno deve ter um ponto de cristalização mínimo de 79,4°C. **Exclui-se** o naftaleno de menor pureza (**posição 27.07**).

- b) O **fenantreno** ( $C_{14}H_{10}$ ). Resulta da condensação de três anéis benzênicos. É um dos produtos da destilação do alcatrão da hulha. Apresenta-se em cristais de lamelas finas, incolores e fluorescentes.

Para se incluir na presente posição, o fenantreno deve ter constituição química definida e apresentar-se isoladamente puro ou comercialmente puro. O fenantreno em bruto classifica-se na **posição 27.07**.

- c) O **antraceno** ( $C_{14}H_{10}$ ). Resulta da condensação de três anéis benzênicos e encontra-se no alcatrão da hulha. Apresenta-se em lamelas cristalinas ou em pó de cor branco-amarelada, com fluorescência azul-violácea.

Para ser incluído na presente posição, o antraceno deve |

ter um grau de pureza mínimo de 90%, em peso. O antraceno de grau de pureza inferior está **excluído (posição 27.07)**.

Citam-se ainda, neste grupo, os seguintes hidrocarbonetos:

- 1) O acenafteno.
- 2) Os metilantracenos.
- 3) O fluoreno.
- 4) O fluoranteno.
- 5) O pireno.

**Excluem-se** da presente posição os dodecilbenzenos e os nonilnaf-talenos, constituídos por misturas de alquilarilos (**posição 38.17**).

#### **29.03 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos.**

- Derivados clorados saturados dos hidrocarbonetos acíclicos:

2903.11 -- Clorometano (cloreto de metila) e cloroetano (clo-reto de etila)

2903.12 -- Diclorometano (cloreto de metileno)

2903.13 -- Clorofórmio (triclorometano)

2903.14 -- Tetracloreto de carbono

2903.15 -- 1,2-Dicloroetano (cloreto de etileno)

2903.16 -- 1,2-Dicloropropano (cloreto de propileno) e diclorobutanos

2903.19 -- Outros

- Derivados clorados não saturados dos hidrocarbonetos acíclicos:

2903.21 -- Cloreto de vinila (cloroetileno)

2903.22 -- Tricloroetileno

2903.23 -- Tetracloroetileno (percloroetileno)

2903.29 -- Outros

2903.30 - Derivados fluorados, bromados e iodados dos hidrocarbonetos acíclicos

2903.40 - Derivados halogenados dos hidrocarbonetos acíclicos contendo pelo menos dois halogênios diferentes

- Derivados halogenados dos hidrocarbonetos ciclânicos, ciclênicos ou ciclo-terpênicos:

2903.51 -- 1,2,3,4,5,6-Hexaclorocicloexano

2903.59 -- Outros

- Derivados halogenados dos hidrocarbonetos aromáticos:

2903.61 -- Clorobenzeno, o-diclorobenzeno e p-di-clorobenzeno

2903.62 -- Hexaclorobenzeno e DDT [1,1,1-tricloro-2,2-bis (p-clorofenil) etano]

2903.69 -- Outros

São compostos resultantes da substituição, na fórmula estrutural de um hidrocarboneto, de um ou mais átomos de halogênio (flúor, cloro, bromo, iodo), por um número igual de átomos de hidrogênio.

#### A. - DERIVADOS CLORADOS SATURADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS.

- 1) **Clorometano** (cloreto de metila). Gás incolor, geralmente apresentando liquefeito, em garrafas de aço. Emprega-se como fluido gerador de frio, anestésico e em sínteses orgânicas.
- 2) **Diclorometano** (cloreto de metileno). Líquido tóxico, incolor e volátil, empregado em sínteses orgânicas.
- 3) **Clorofórmio** (triclorometano). Líquido incolor e volátil, de cheiro característico, empregado como anestésico, solvente e em sínteses orgânicas.
- 4) **Tetracloreto de carbono**. Líquido incolor, que dissolve o enxofre, óleos, gorduras, vernizes, petróleo, resinas, etc., empregado nos extintores.
- 5) **Cloroetano** (cloreto de etila). Gesso, liquefeito em recipientes especiais; utiliza-se como anestésico.
- 6) **1,2-Dicloroetano** (cloreto de etileno). Líquido tóxico, incolor, empregado como solvente.
- 7) **1,2-Dicloropropano** (cloreto de propileno). É um líquido estável, incolor, com um odor semelhante ao do clorofórmio. Utiliza-se em sínteses orgânicas ou como solvente de gorduras, óleos, ceras e resinas.
- 8) **Diclorobutanos**.

**Excluem-se** desta posição:

- a) As cloroparafinas, constituídas por misturas de derivados clorados; as cloroparafinas sólidas, que são ceras artificiais, incluem-se

na **posição 34.04**, enquanto que as cloroparafinas líquidas se classificam na **posição 38.23**.

- b) Os produtos extintores que se apresentem como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas extintoras (**posição 38.13**).

**B.- DERIVADOS CLORADOS NÃO SATURADOS  
DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS**

- 1) **Cloreto de vinila** (cloroetileno). Gás com um cheiro de clorofórmio; apresenta-se liquefeito, em recipientes de aço e serve para preparar o policloreto de vinila da **posição 39.04**.
- 2) **Tricloroetileno**. Líquido incolor, com cheiro de clorofórmio; solvente de vernizes, óleos, gorduras; emprega-se em sínteses orgânicas.
- 3) **Tetracloroetileno** (percloroetileno). Líquido incolor utilizado como solvente na limpeza a seco.
- 4) **Cloreto de vinilideno**.

**C.- DERIVADOS FLUORADOS, BROMADOS E  
IODADOS DOS HIDROCARBONETOS ACÍCLICOS**

- 1) **Bromometano** (brometo de metila). Gasoso, apresenta-se liquefeito em recipientes especiais; é um gás ignífugo, que se utiliza como agente frigorífico.
- 2) **Bromoetano** (brometo de etila). Líquido incolor, de cheiro semelhante ao do clorofórmio, que se utiliza em sínteses orgânicas.
- 3) **Bromofórmio**. Líquido incolor, com cheiro característico, que se utiliza como sedativo em medicina.
- 4) **Brometo de alila**.
- 5) **Iodometano** (iodeto de metila) e **iodoetano** (iodeto de etila). Líquidos que se empregam em sínteses orgânicas.
- 6) **Diiodometano** (iodeto de metileno).
- 7) **Iodofórmio**. Cristais ou pós amarelos, com cheiro característico, que se utiliza em medicina como anti-séptico.
- 8) **Iodeto de alila** (3-iodopropeno).

**Excluem-se** desta posição os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas extintoras (**posição 38.13**).

**D.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONATOS ACÍCLICOS  
CONTENDO PELO MENOS DOIS HALOGÊNIOS DIFERENTES**

**Clorofluormetanos**, agentes frigoríficos.

**Excluem-se** desta posição os produtos extintores, apresentados como cargas para aparelhos extintores, ou em granadas, ou bombas extintoras (posição 38.13).

**E.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONETOS CICLÂNICOS,  
CICLÊNICOS OU CICLOTERPÊNICOS**

- 1) **1,2,3,4,5,6-Hexaclorocicloexano.** Pó ou lâminas brancas ou amareladas. É um inseticida muito poderoso.
- 2) **Derivados halogenados do ciclopropano ou do ciclobutano.**
- 3) **Octaclorotetraidro-4,7-endometilenoidano.** Poderoso inseticida.
- 4) **Derivados halogenados dos hidrocarbonetos com estrutura designada "em gaiola", tais como o dodecacloropentaciclo [5.2.1.0<sup>2,6</sup>.<sup>0</sup><sup>3,9</sup>.<sup>0</sup><sub>5,8</sub>]decano.**
- 5) **Derivados halogenados dos hidrocarbonetos cicloterpênicos**, tais como, o clorocanfeno e o cloreto de bornila.

**F.- DERIVADOS HALOGENADOS DOS HIDROCARBONETOS AROMÁTICOS**

- 1) **Clorobenzeno.** Líquido de cheiro levemente aromático, inflamável, utilizado como solvente de vernizes, resinas e betumes, e em sínteses orgânicas.
- 2) **0-Diclorobenzeno.** Líquido incolor.
- 3) **m-Diclorobenzeno.** Líquido incolor.
- 4) **p-Diclorobenzeno.** Cristais brancos; utilizados como inseticida, purificador de ar ou como produto intermediário na fabricação de matérias corantes.
- 5) **Hexaclorobenzeno.** Agulhas brancas, insolúveis em água.
- 6) **1,1,1-Tricloro-2,2-bis (p-clorofenil) etano ou dicloro-difenil-tricloroetano (DDT).** Cristais incolores ou pó branco ou ligeiramente cor-de-marfim. É um poderoso inseticida.
- 7) **Cloreto de benzila.** Líquido incolor, de cheiro agradável, fortemente lacrimogêneo e que se emprega em sínteses orgânicas.
- 8) **Monocloronaftalenos**, alfa (líquido móvel) ou beta (cristais voláteis), com cheiro a naftaleno, empregados em sínteses orgânicas, como plastificantes, etc.
- 9) **1,4-Dicloronaftaleno.** Cristais incolores brilhantes, e **octacloronaftaleno**; cristais brilhantes, levemente amarelados, empregados como inseticidas.

Os policloronaftalenos líquidos, que não sejam misturas, estão aqui compreendidos; quando sólidos, são misturas que têm características de ceras artificiais e classificam-se, por isso, na posição 34.04.

10) **Bromoestireno.**

**Excluem-se** desta posição os policlorodifenilos que são misturas de derivados clorados: no estado sólido, são ceras artificiais incluídas na posição 34.04; no estado líquido, incluem-se na posição 38.23.

**29.04 - Derivados sulfonados, nitrados ou nitrosados dos hidrocarbonetos, mesmo halogenados.**

2904.10 - Derivados apenas sulfonados, seus sais e seus ésteres etílicos

2904.20 - Derivados apenas nitrados ou apenas nitrosados

2904.90 - Outros

**A.- DERIVADOS SULFONADOS**

São hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um mesmo número de grupos (SO<sub>3</sub>H); chamam-se, geralmente, ácidos sulfônicos.

Também estão compreendidos nesta posição os sais e os ésteres etílicos ou glicéricos dos ácidos sulfônicos [ver Nota 5 b) do presente Capítulo].

**1) Derivados sulfonados dos hidrocarbonetos acíclicos.**

- a) Ácido etilenossulfônico (ácido vinisulfônico).
- b) Ácido etanossulfônico (ácido etilsulfônico).

**2) Derivados sulfonados dos hidrocarbonetos cíclicos**

- a) Ácido benzenossulfônico.
- b) Ácido toluenossulfônico (às vezes designados impropriamente ácidos benzilsulfônicos).
- c) Ácidos xilocossulfônicos.
- d) Ácidos benzenodissulfônicos.
- e) Ácidos naftalenossulfônicos.

**B.- DERIVADOS NITRADOS**

São derivados dos hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um mesmo número de grupos (-NO<sub>2</sub>). |

1) **Derivados nitrados dos hidrocarbonetos acíclicos.**

- a) Nitrometano.
- b) Nitroetano.
- c) Nitropropano.
- d) Trinitrometano, etc.

2) **Derivados nitrados dos hidrocarbonetos cíclicos.**

- a) **Nitrobenzeno** (essência de mirbana) Cristais amarelos brilhantes ou líquidos amarelado oleoso, com cheiro de amêndoas amargas. Emprega-se em perfumaria, na fabricação de sabonetes, em sínteses orgânicas, como desnaturante, etc.
- b) **m-Dinitrobenzeno**. Agulhas ou escamas incolores utilizados na preparação de explosivos.
- c) **Nitrotolueno (o-, m-, p-)**
- d) **2,4-Dinitrotolueno**. Cristais utilizados na preparação de explosivos.
- e) **2,4,6-Trinitrotolueno**. Poderoso explosivo.

Deve notar-se que as misturas destes produtos são explosivos preparados da **posição 36.02**.

- f) **5-tert-butil-2,4,6-trinitrometaxileno (almíscar-xileno)**. Utilizado como perfume artificial.
- g) **Nitroxileno, 3-tert-butil-2,6-dinitro-p-cimeno (almíscarcimeno), nitronaftaleno, etc.**

## C.- DERIVADOS NITROSADOS

São derivados dos hidrocarbonetos em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um mesmo número de grupos (-NO).

1) **Nitrosobenzeno.**2) **o-, m- e p-Nitrosotolueno.**

## D.- DERIVADOS SULFOALOGENADOS

São derivados dos hidrocarbonetos que contêm nas suas moléculas um ou mais grupos (-SO<sub>3</sub>H), ou seus sais, ou seus ésteres etílicos, ou glicéricos, e um ou mais halogênios, ou, ainda, um grupo sulfoalogenado.

- 1) **Ácidos cloro-, bromo- ou iodobenzenossulfônicos (o-, m- e p-)**
- 2) **Ácidos cloro-, bromo- ou iodobenzenodilssulfônicos**

3) Ácidos cloronaftalenossulfônicos

4) Cloreto de p-toluenossulfonila.

E.- DERIVADOS NITROALOGENADOS

São derivados dos hidrocarbonetos que contêm, nas suas moléculas, um ou mais grupos ( $-NO_2$ ), e um ou mais halogênios.

- 1) Tricloronitrometano ou cloropicrina.
- 2) Iodotrinitrometano (iodopicrina).
- 3) Cloronitrometano.
- 4) Bromonitrometano.
- 5) Iodonitrometano.
- 6) Cloronitrobenzeno.
- 7) Cloronitrotolueno.

F.- DERIVADOS NITROSSULFONADOS

São derivados dos hidrocarbonetos que contêm, nas suas moléculas um ou mais grupos ( $-NO_2$ ), e um ou mais grupos ( $-SO_3H$ ), e seus sais ou seus ésteres etílicos, ou triglicéricos.

- 1) Ácidos mono-, di- e trinitrobenzenossulfônicos.
- 2) Ácidos mono-, di- e trinitrotoluenossulfônicos.
- 3) Ácidos nitronaftalenossulfônicos.
- 4) Ácidos dinitroestilbenodissulfônicos.

G.- DERIVADOS E OUTROS COMPOSTOS NITROSSULFOALOGENADOS

São derivados compostos de um tipo não compreendido nos grupos anteriores, que contêm, nas suas moléculas, um ou vários grupos ( $-NO_2$ ), ( $-SO_3H$ ) ou sais ou ésteres etílicos ou triglicéricos destes grupos, e um ou vários halogênios. Citam-se, como exemplo específico, os derivados sulfonados dos nitriclorobenzenos ou dos nitroclorotoluenos.

**SUBCAPÍTULO II**  
**ÁLCOOIS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS,**  
**SULFONADOS, NITRADOS E NITROSADOS**

**29.05 - Álcoois acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

- Monoálcoois saturados:

2905.11 -- Metanol (álcool metílico)

2905.12 -- Propan-1-ol (álcool propílico) e propan-2-ol (álcool isopropílico)

2905.13 -- Butan-1-ol (álcool **n**-butílico)

2905.14 -- Outros butanóis

2905.15 -- Pentanol (álcool amílico) e seus isômeros

2905.16 -- Octanol (álcool octílico) e seus isômeros

2905.17 -- Dodecan-1-ol (álcool laurílico), hexadecan-1-ol (álcool cetílico) e octadecan-1-ol (álcool esteárico)

2905.19 -- Outros

- Monoálcoois não saturados:

2905.21 -- Álcool alílico

2905.22 -- Álcoois terpênicos acíclicos

2905.29 -- Outros

- Dióis:

2905.31 -- Etilenoglicol (etanodiol)

2905.32 -- Propilenoglicol (propano-1,2-diol)

2905.39 -- Outros

- Outros polialcoois:

2905.41 -- 2-Etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol (trimetolpropano)

2905.42 -- Pentaeritritol (pentaeritrita)

2905.43 -- Manitol

2905.44 -- D-Glucitol (sorbitol)

2905.49 -- Outros

2905.50 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos álcoois acíclicos

Os álcoois acíclicos são compostos orgânicos derivados dos hidrocarbonetos acíclicos, por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio pelo grupo hidroxila. São compostos oxigenados, que reagem com os ácidos, dando outros compostos denominados ésteres.

Estes álcoois podem ser primários, se apresentarem o grupo característico monovalente ( $-\text{CH}_2.\text{OH}$ ); secundários, se apresentarem o grupo característico bivalente ( $\text{CH}.\text{OH}$ ); e, terciários, se apresentarem o grupo característico trivalente ( $\text{C}.\text{OH}$ ).

Também se incluem nesta posição os derivados halogenados, sulfonados, nitrados, nitrosados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrosulfonados e nitrossulfoalogenados ou outros compostos dos álcoois acíclicos, como é o caso da monoclорidrina de glicerina e da monoclóridina de glicol. Consideram-se como derivados sulfonados de álcoois os compostos bissulfíticos dos aldeídos e das cetonas, tais como o bissulfito de sódio-acetaldeído, o bissulfito de sódio-formaldeído, o bissulfito de sódio-valeraldeído e o bissulfito de sódio-acetona. Esta posição também compreende os alcoolatos metálicos de álcoois aqui compreendidos, bem como do etano e da glicerina (glicerol).

O álcool etílico (etanol), mesmo puro, está excluído desta posição, e classifica-se nas **posições 22.07 ou 22.08**, consoante os casos (ver as Notas Explicativas correspondentes).

#### A.- MONOÁLCOOIS SATURADOS

- 1) **Metanol** (álcool metílico) obtido por destilação a seco da madeira e por síntese. O álcool metílico puro é um líquido móvel, incolor, inflamável, de cheiro característico. Emprega-se em sínteses orgânicas, como solvente, etc., na indústria dos corantes, explosivos, produtos farmacêuticos, etc. O metileno, que é o álcool metílico em bruto, proveniente da destilação a seco da madeira, está, todavia, incluído na **posição 38.07**.
- 2) **Propan-1-ol** (álcool propílico) e **propan-2-ol** (álcool isopropílico). Líquidos incolores. O álcool isopropílico obtém-se, em particular, a partir do propileno e emprega-se, especialmente, na fabricação da acetona, dos metacrilatos e como solvente.
- 3) **Butan-1-ol** (álcool n-butílico) e **outros butanóis** (4 isômeros). Líquidos incolores utilizados em sínteses orgânicas e como solventes.
- 4) **Pentanol** (álcool amílico) e **seus isômeros**. Apresentam 8 isômeros possíveis. O álcool amílico de fermentação, que está aqui incluído, obtém-se, principalmente, a partir do óleo de flegma ou óleo fusel (óleo de flegma de cereais, de melas, de batatas, etc.) (posição 38.23), proveniente da retificação do álcool etílico. Os álcoois amílicos podem também ser obtidos a partir dos gases do craqueamento ("cracking") do petróleo ou por síntese, a partir de hidrocarbonetos.

- 5) **Hexanóis e heptanóis** (álcoois hexílico e heptílico).
- 6) **Octanol** (álcool octílico) e seus isômeros.
- 7) **Dodecan -1-ol** (álcool laurílico), **hexadecan-1-ol** (álcool cetílico) e **octadecan-1-ol** (álcool estearílico).

Esta posição não abrange os álcoois graxos (gordos\*) industriais de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao do produto no estado seco) (posição 15.19).

#### B.- MONOÁLCOOIS NÃO SATURADOS

- 1) **Álcool alílico.**
- 2) **Álcool etilpropilalílico** (2-etil-2-hexen-1-ol).
- 3) **Álcool oleílico.**
- 4) **Álcoois terpênicos acílicos**, o fitol, por exemplo. Os álcoois terpênicos têm tendência para se transformarem em derivados hidroaromáticos e encontram-se em alguns óleos essenciais. Entre eles citam-se, por exemplo, o geraniol, linalol, citronelol, rodonol e o nerol, utilizados em perfumaria.

#### C.- DIÓIS E OUTROS POLIÁLCOOIS

##### I. Dióis

- 1) **Etilenoglicol** (etanodiol). Líquido incolor xaroposo, de cheiro levemente picante, utilizado na fabricação do nitroglicol (explosivo), como solvente de vernizes, como anticongelante ou em sínteses orgânicas.
- 2) **Propilenoglicol** (propan-1,2-diol). Líquido incolor, viscoso e higroscópico.

##### II. Outros poliálcoois

- 1) **2-Etil-2** (hidroximetil) **propan-1,3-diol** (trimetilolpropano). Utilizado na fabricação de vernizes e de resinas alquídicas de óleos secativos sintéticos, de espumas ou de tintas poliuretânicas.
- 2) **Pentaeritritol** (pentaeritrita). Pó branco e cristalino. Emprega-se na fabricação de explosivos e de plásticos.
- 3) **Manitol**. Pó ou grânulos brancos cristalinos, muito freqüentes no reino vegetal (seiva do "Fraxinus ornus"); obtém-se, principalmente, por síntese, e emprega-se como laxativo suave e na fabricação de certos explosivos (hexanitromanita, hexanitratrato de manitol).

4) **D-glucitol** (sorbitol). Pó, branco, cristalino, higroscópico, utilizado em perfumaria, na fabricação do ácido ascórbico (em pregado em medicina), na preparação de produtos tensoativos, como substituto da glicerina, como umectante, etc.

5) **Pantanotriol, hexanotriol, etc.**

**Excluem-se** desta posição:

a) A glicerina (glicerol), mesmo pura (**posição 15.20**).

b) O sorbitol da **posição 38.23**.

**D.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU  
OU NITROSADOS DOS ÁLCOOIS ACÍCLICOS**

1) **Hidrato de cloral** (2,2,2-tricloro-1,1-etanodiol), ou tricloroetilenoglicol [CCL<sub>3</sub> CH(OH)<sub>2</sub>]. Cristais incolores, tóxicos. Emprega-se como sonífero ou em sínteses orgânicas.

2) **Álcool triclorobutílico terciário**, utilizado em terapêutica.

3) **Etclorvinol**. Substância psicotrópica, - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

**29.06 - Álcoois cílicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

- Ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos:

2906.11 -- Mentol

2906.12 -- Cicloexanol, metilcicloexanóis e dimetilcicloexanóis

2906.13 -- Esteróis e inositóis

2906.14 -- Terpineóis

2906.19 -- Outros

- Aromáticos:

2906.21 -- Álcool benzílico

2906.29 -- Outros

**A.- ÁLCOOIS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS E CICLOTERPÊNICOS  
E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, ETC.**

1) **Mentol**. Álcool secundário que constitui a parte principal da essência da menta. Apresenta-se em cristais. Anti-séptico, descongestionante nasal e anestésico local.

- 2) **Cicloexanol, metil-e dimetilcicloexanóis.** São compostos com cheiro característico semelhante ao da cânfora. Empregam-se como solventes de vernizes. O dimetilcicloexanol emprega-se na indústria dos sabões.
- 3) **Esteróis.** São álcoois alicíclicos saturados ou insaturados, cuja estrutura deriva do composto peridro-1,2-ciclopentanofenantreno com o grupo hidroxila ligado ao carbono 3, um grupo metila ligado aos carbonos 10 e 13, respectivamente, e uma cadeia lateral de 8 a 10 átomos de carbono ligada ao carbono 17. Muito abundantes no estado livre ou como ésteres, no reino animal (zooesteróis), ou no reino vegetal (fitoesteróis). O mais importante dos esteróis compreendidos nesta posição é o **colesterol**, extraído principalmente da medula espinhal ou da suarda ou também a partir da bílis e como subproduto da extração da lecitina da gema do ovo. Apresenta-se em pastilhas, é incolor, brilhante e insolúvel em água.

O ergosterol que se encontra nas plantas inferiores (cogumelos) ou na cravagem de centeio é uma provitamina de onde se extrai a vitamina  $D_2$ , pela irradiação de raios ultravioletas. A vitamina  $D_2$  e o ergosterol estão compreendidos na posição 29.36.

- 4) **Inositóis.** São constituintes dos tecidos vivos. Existem nove isômeros. Cristais brancos, muito abundantes nos tecidos vegetais e animais.
- 5) **Terpineóis.** Álcoois muito importantes, usados como base de perfumes, tais como lilás. Na natureza, encontram-se no estado livre ou esterificados em numerosos óleos essenciais (de cardamomo, laranja-doce, flor da laranjeira, "petit-grain", manjerona, nôz-moscada, terebintina, louro-cereja, canforeiro, etc.)

O terpineol comercial é, em geral, uma mistura de isômeros, que permanece classificado nesta posição (Nota 1 b) do Capítulo 29). É um líquido oleoso incolor, que, às vezes, se emprega como bactericida; também pode apresentar-se no estado sólido e utili-za-se então em farmácia e como bactericida.

- 6) **Terpina.** Obtida por síntese, apresenta-se em cristais brancos. O hidrato de terpina, que se fabrica a partir da essência da terebintina, apresenta-se em cristais incolores, de cheiro aromático; tem aplicações medicinais e também se emprega na preparação do terpineol.
- 7) **Borneol** ("cânfora-de-bornéu"). Álcool correspondente à função cetona da cânfora cujo aspecto e cheiro lembram os da cânfora natural. Apresenta-se em massas cristalinas brancas, às vezes acastanhada; é volátil à temperatura ambiente.
- 8) **Isoborneol.** Obtido como produto intermediário da preparação da cânfora a partir do alfa pineno; cristaliza-se lamelas.
- 9) **Santalol.** É o principal constituinte do óleo de sândalo ("Santalum album")

**B.- ÁLCOOIS AROMÁTICOS E SEUS DERIVADOS  
HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS, OU  
NITROSADOS**

Os álcoois aromáticos contêm também o grupo hidroxila (-OH) dos álcoois acíclicos, ligado às cadeias laterais, e não aos anéis aromáticos.

- 1) **Álcool benzílico** (fenilcarbinol, fenilmetanol). Encontra-se no estado livre ou esterificado nas essências de jasmim e de tuberosa ou esterificado no estorache e no bálsamo-de-tolu. É um líquido incolor, de leve cheiro agradável e aromático. Emprega-se em sínteses orgânicas, na preparação de vernizes, corantes, perfumes artificiais, etc.
- 2) **2-Feniletanol** (Álcool feniletílico). Líquido que constitui o princípio odorífero das rosas.
- 3) **3-Fenilpropanol** (Álcool fenilpropílico). Encontra-se no estorache, no benjoim de Sumatra, no óleo de cássia e no óleo de canela da China. É um líquido denso, incolor, com leve cheiro de jacinto.
- 4) **Álcool cinâmico**. Encontra no estorache líquido e no bálsamo do Peru. Cristaliza-se em agulhas tendo cheiro de jacinto.
- 5) **Difenilmetanol** (difenilcarbinol, benzidrol). Cristaliza-se em agulhas.
- 6) **Trifenilmetanol** (trifenilcarbinol). Apresenta-se em cristais. Deste álcool derivam importantes matérias corantes (grupo das aurinas, da rosanilina, etc.).

\*

\* \* \*

Na acepção da presente posição, consideram-se derivados sulfonados de álcoois os compostos bissulfíticos dos aldeídos e das cetonas. Também estão aqui compreendidos os alcoolatos metálicos dos álcoois cílicos.

### SUBCAPÍTULO III

#### FENÓIS E FENÓIS-ÁLCOOIS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

##### 29.07 - Fenóis; fenóis-álcoois.

###### - Monofenóis:

- 2907.11 -- Fenol (hidroxibenzeno) e seus sais
- 2907.12 -- Cresóis e seus sais
- 2907.13 -- Octilfenol, nonilfenol, e seus isômeros; sais destes produtos
- 2907.14 -- Xilenóis e seus sais
- 2907.15 -- Naftóis e seus sais
- 2907.19 -- Outros

###### - Polifenóis:

- 2907.21 -- Resorcinol e seus sais
- 2907.22 -- Hidroquinona e seus sais
- 2907.23 -- 4,4'-Isopropilidenodifenol (bisfenol A, difenilpropano) e seus sais
- 2907.29 -- Outros

##### 2907.30 - Fenóis-álcoois

Os fenóis são compostos nos quais um ou mais átomos de hidrogênio do anel benzênico foram substituídos pelo grupo hidroxila (OH).

Obtêm-se monofenóis quando a hidroxila substitui um átomo de hidrogênio, difenóis quando se substituem dois, e polifenóis quando se substituem mais.

Esta substituição pode, por seu lado, afetar um ou mais anéis benzênicos: no primeiro caso obtêm-se fenóis mononucleares, no segundo, fenóis polinucleares.

A substituição com o grupo hidroxila pode ocorrer também em homólogos do benzeno: no caso do tolueno obtém-se um homólogo do fenol chamado cresol; no caso do xileno obtém-se o xilenol.

Também estão aqui compreendidos os sais e os alcoolatos metálicos dos fenóis e dos fenóis-álcoois.

## A.- MONOFENÓIS MONONUCLEARES

- 1) **Fenol** (hidroxibenzeno) ( $C_6H_5OH$ ). Obtém-se pela destilação fracionada dos alcatrões da hulha ou por síntese. Apresenta-se em cristais brancos, de cheiro característico, que se tornam avermelhados quando na presença da luz ou em soluções aquosas. É anti-séptico, com aplicações medicinais. Também se emprega para preparar explosivos, resinas sintéticas, plásticos, plastificantes, corantes, etc.

Para ser incluído na presente posição, o fenol deve ter um grau de pureza mínimo de 90%, em peso. O fenol de grau de pureza inferior está **excluído** (posição 27.07).

- 2) **Cresóis**. ( $CH_3C_6H_4OH$ ). Estes fenóis derivados do tolueno encontram-se em proporções variáveis no óleo de alcatrão da hulha.

Há três isômeros puros: o **o-cresol**, pó branco cristalino que acastanha com o tempo, de cheiro característico a fenol e deliquescente; o **m-cresol**, líquido oleoso, incolor ou amarelado, fortemente refringente, com cheiro de creosoto, e o **p-cresol**, em massas cristalinas incolores, que se torna avermelhado e depois acastanhado, na presença da luz; tem cheiro de fenol.

Para se incluírem nesta posição, os cresóis isolados ou em mistura devem conter, pelo menos, 95%, em peso, de cresol, compreendendo o conjunto de todos os isômeros do cresol. Os cresóis de grau de pureza inferior estão **excluídos** (posição 27.07).

- 3) **Octilfenol, nonilfenol e seus isômeros**.

- 4) **Xilenóis** [ $CH_3)_2.C_6H_3.OH$ ]. São derivados fenólicos do xileno, de que se conhecem seis isômeros; extraem-se dos óleos de alcatrão da hulha.

Para se incluírem nesta posição, os xilenóis, isolados ou em mistura, devem conter, pelo menos, 95% em peso, de xilenol, compreendendo o conjunto de todos os isômeros do xilenol. **Excluem-se** os xilenóis de menor pureza (posição 27.07).

- 5) **Timol** (5-metil-2-isopropilfenol). Encontra-se na essência de tomilho e apresenta-se em cristais incolores, com cheiro de tomilho. Aplica-se em medicina, perfumaria, etc.

- 6) **Carvacrol** (2-metil-5-isopropilfenol). É um isômero do timol que provém da essência de orégão. Líquido denso, viscoso, de cheiro penetrante.

## B.- MONOFENÓIS POLINUCLEARES

- 1) **Naftóis** ( $C_{10}H_7OH$ ). São fenóis derivados do naftaleno. Apresentam duas formas isômeras:

- a) **O alfa-naftol**. Agulhas cristalinas, incolores e brilhantes, fragmentos cinzentos ou pó esbranquiçado, cujo cheiro desagradável lembra o do fenol; é tóxico e utiliza-se em sínteses orgânicas (na obtenção de corantes, etc.)

- b) O **beta-naftol**. Lamelas brilhantes, incolores, ou pó cristalino, branco ou ligeiramente rosado, com um leve cheiro de fenol; tem as mesmas aplicações que o alfa-naftol. Utiliza-se também em medicina, como antioxidante da borracha, etc.

2) **o-Fenilfenol**.

C.- **POLIFENÓIS**

- 1) **Resorcinol** (m-diidroxibenzeno). É um difenol. Tabletes ou agulhas incolores, que se tornam castanhas em contato com o ar, com leve cheiro de fenol. Emprega-se na preparação de corantes artificiais, de explosivos, em medicina e em fotografia.
- 2) **Hidroquinona** (hidroquinol, p-diidroxibenzeno, p-difenol). Escamas cristalinas brilhantes. Emprega-se na preparação de corantes orgânicos, de produtos farmacêuticos, de produtos fotográficos, como antioxidante, especialmente na indústria da borracha.
- 3) **4,4'-Isopropilidenodifenol** (bisfenol A, difenilol-propano). Apresenta-se em palhetas brancas.
- 4) **Pirocatecol** (o-diidroxibenzeno). Cristaliza-se em agulhas ou tabletes, incolores, brilhantes, com um leve cheiro de fenol. Utiliza-se na preparação de produtos farmacêuticos, fotográficos, etc.
- 5) **Hexilresorcinol**.
- 6) **Heptilresorcinol**.
- 7) **2,5-Dimetilidroquinona** (2,5-dimetilidroquinol).
- 8) **Pirogalol**. Tóxico. Apresenta-se quer em pequenas escamas, quer em pó branco cristalino, leve, brilhante, inodoro, e que se torna castanho facilmente em contato com a luz e com o ar. Entra na preparação de cores orgânicas, como mordente, em fotografia, etc.
- 9) **Floroglucinol**. Cristais grandes, incolores; em solução aquosa é fluorescente. É um agente de análise química e também se emprega em medicina, em fotografia, etc.
- 10) **Hidroxiidroquinona** (1,2,4-triidroxibenzeno). Cristais microscópicos e incolores ou pó, que escurecem em contato com a luz.
- 11) **Diidroxinaftalenos**  $[C_{10}H_6 \cdot (OH)_2]$ . Constituem um grupo de dez compostos que derivam do naftaleno, em cujo anel dois átomos de hidrogênio foram substituídos por dois radicais hidroxila (-OH). Alguns deles são utilizados na fabricação de matérias corantes.

## D.- FENÓIS-ÁLCOOIS

São compostos derivados de hidrocarbonetos aromáticos, em cujo anel benzênico um átomo de hidrogênio foi substituído por um radical hidroxila fenólico, e um outro átomo de hidrogênio não pertencente ao anel benzênico, por um radical hidroxila alcoólico. Apresentam, pois, simultaneamente, características de fenóis e de álcoois.

O mais importante é o álcool salicílico (saligenina) ( $\text{OH.C}_6\text{H}_4\text{.CH}_2\text{.OH}$ ). Cristais brancos, com aplicações em medicina, como analgésico e antipirético.

**29.08 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos fenóis ou dos fenóis-álcoois.**

2908.10 - Derivados apenas halogenados e seus sais

2908.20 - Derivados apenas sulfonados, seus sais e seus ésteres

2908.90 - Outros

São compostos derivados dos fenóis e dos fenóis-álcoois em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos, quer por um halogênio, quer por um grupo sulfônico ( $-\text{SO}_3\text{H}$ ), quer ainda por um grupo nitrato ( $-\text{NO}_2$ ), ou por um grupo nitrosado ( $-\text{NO}$ ), ou por uma combinação destes grupos.

**A - DERIVADOS HALOGENADOS DOS FENÓIS OU DOS FENÓIS-ÁLCOOIS**

- 1)  $\text{o}$ -Clorofenol. Líquido de cheiro forte.
- 2)  $\text{m}$ -Clorofenol. Cristais incolores.
- 3)  $\text{p}$ -Clorofenol. Massa cristalina, com cheiro desagradável.

Estes três produtos empregam-se em sínteses orgânicas (na preparação de corantes orgânicos, por exemplo).

- 4)  $\text{p}$ -cloro- $\text{m}$ -cresol. (4-cloro-3-metilfenol). É um produto desinfetante, inodoro, pouco solúvel em água, mas que se emulsiona facilmente com o sabão.
- 5) Cloroidroquinona (cloroquinol).

**B.- DERIVADOS SULFONADOS DOS FENÓIS OU DOS FENÓIS-ÁLCOOIS**

- 1) **Ácidos fenolsulfônicos** ( $\text{HO.C}_6\text{H}_4\text{.SO}_3\text{H}$ ). Obtêm-se por sulfonação do fenol.
- 2) **Ácidos naftolsulfônicos**. Preparam-se por sulfonação direta dos naftóis ou por outros processos sintéticos. Constituem um numeroso

grupo de compostos que se utilizam na fabricação de matérias corantes, entre os quais se incluem:

- a) O **ácido 1-naftol-4-sulfônico** (ácido de "Neville-Winther"). Lâminas transparentes e brilhantes, ou pó branco-amarelado.
- b) O **ácido 2-naftol-6-sulfônico** (ácido do "Schaeffer"). Pó branco-rosado.
- c) O **ácido 2-naftol-7-sulfônico** (ácido F). Pó branco.
- d) O **ácido 1-naftol-5-sulfônico**. Cristais deliquescentes.
- e) O **ácido 2-naftol-8-sulfônico** (ácido crocéico). Pó branco-amarelado.

#### C - DERIVADOS NITRADOS DOS FENÓIS E DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

- 1) **o-, m- e p-Nitrofenóis** ( $\text{HO.C}_6\text{H}_4.\text{NO}_2$ ). Cristais amarelados, empregados na preparação de matérias corantes orgânicas ou de produtos farmacêuticos.
- 2) **Dinitrofenóis** [ $\text{HO.C}_6\text{H}_3.(\text{NO}_2)_2$ ]. Pós cristalinos utilizados na preparação de explosivos, corantes de enxofre, etc.
- 3) **Trinitrofenol** (ácido pícrico) [ $\text{HO.C}_6\text{H}_2.(\text{NO}_2)_3$ ]. Cristais brilhantes de cor amarela, inodores, tóxicos. Empregam-se contra queimaduras e, principalmente, como explosivo. Os seus sais são os pícratos.
- 4) **Dinitro-o-cresóis.**
- 5) **Trinitroxilenóis.**

#### D - DERIVADOS NITROSADOS DOS FENÓIS E DOS FENÓIS-ÁLCOOIS

- 1) **o-, m- e p-Nitrosofenóis.** O fato de se poderem apresentar com a forma tautômera de oximas de quinona não modifica a classificação dos nitrosofenóis.
  - 2) **Nitrosonaftóis.**
-

## SUBCAPÍTULO IV

**ÉTERES, PERÓXIDOS DE ÁLCOOIS, PERÓXIDOS DE ÉTERES,  
PERÓXIDOS DE CETONAS, EPÓXIDOS COM TRÊS ÁTOMOS NO CICLO,  
ACETAIS E SEMI-ACETAIS, E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS,  
SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS.**

**29.09 - Éteres, éteres-álcoois, éteres-fenóis, éteres-álcoois-fenóis, peróxidos de álcoois, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas (de constituição química definida ou não), e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

**- Éteres acíclicos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados:**

2909.11 -- Éter dietílico (óxido de dietila)

2909.19 -- Outros

2909.20 - Éteres ciclânicos, ciclênicos, cicloterpênicos, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

2909.30 - Éteres aromáticos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

**- Éteres-álcoois e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados:**

2909.41 -- 2,2'-Oxidietanol (dietilenoglicol)

2909.42 -- Éteres monometílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol

2909.43 -- Éteres monobutílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol

2909.44 -- Outros éteres monoalquílicos do etilenoglicol ou do dietilenoglicol

2909.49 -- Outros

2909.50 - Éteres-fenóis, éteres-álcoois-fenóis, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

2909.60 - Peróxidos de álcoois, peróxidos de éteres, peróxidos de cetonas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

### A. - ÉTERES

Designam-se por éteres os compostos que podem considerar-se álcoois ou fenóis, em que o átomo de hidrogênio do grupo hidroxila foi substituído por um radical hidrocarbonado (alquílico ou arílico).

Representam-se pela forma geral (R-O-R') em que R e R' podem ser iguais ou diferentes.

Estes compostos são substâncias neutras e muito estáveis.

Se os radicais pertencerem à série acíclica, têm-se os éteres acíclicos; se pertencerem à série cíclica, têm-se os éteres cíclicos, etc.

Na série acíclica, o primeiro membro da série é gasoso, os outros são líquidos móveis, voláteis, de cheiro característico; os membros superiores são líquidos ou mesmo sólidos.

### I) Éteres acíclicos simétricos

- 1) **Éter dietílico** (óxido de dietila) ( $C_2H_5 \cdot OC_2H_5$ ). É um líquido móvel, incolor, refringente, de cheiro cáustico característico, extremamente volátil e muito inflamável. Emprega-se como anestésico e em sínteses orgânicas.
- 2) **Éter diclorodietílico** (óxido de etila diclorado, éter dicloroetílico).
- 3) **Éter diisopropílico** (óxido de isopropila).
- 4) **Éter dibutílico** (óxido de butila).
- 5) **Éter dipentílico** (óxido de amila, éter diamílico).

### II) Éteres acíclicos não simétricos

- 1) **Éter metiletílico** (óxido de metiletila).
- 2) **Éter isopropiletílico** (óxidos de isopropiloetila).
- 3) **Éteres butiletílicos** (óxidos de butiletila).
- 4) **Éteres pentiletílicos** (óxidos de amiletila).

### III) Éteres ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos

#### IV) Éteres aromáticos

- 1) **Anisol** ( $C_6H_5 \cdot OCH_3$ ) (éter metilfenílico). Líquido incolor, de cheiro especial, agradável, que se emprega em sínteses orgânicas (fabricação de perfumes sintéticos, etc.), como solvente, vermífugo, etc.
- 2) **Fenetol** (óxido de fenila e etila, éter etilfenílico). ( $C_6H_5 \cdot OC_2H_5$ ).
- 3) **Éter difenílico** (óxido de fenila) ( $C_6H_5 \cdot OC_6H_5$ ). Agulhas cristalinas, incolores, com um cheiro semelhante à essência de gerânio. Emprega-se em perfumaria.
- 4) **1,2-Difenoxietano** (éter difenílico de etilenoglicol).
- 5) **Anetol**. Encontra-se nos óleos essenciais de anis. A uma temperatura inferior a 20°C, é sólido e apresenta-se em pequenos

cristais; a temperaturas superiores, é líquido, móvel, com um cheiro intenso de essência de anis.

- 6) **Éter dibenzílico** (óxido de benzila).
- 7) **Nitrofenetóis.** São derivados nitrados do fenetol. O *o* -nitrofenetol é um óleo amarelo; o *p*-nitrofenetol apresenta-se em cristais.
- 8) **Nitroanisóis.** São derivados nitrados do anisol. O *o*-mononitroanisol é líquido; o *m*-nitroanisol e o *p*-nitroanisol apresentam-se cristalizados em lamelas. O trinitroanisol é um explosivo violentíssimo.
- 9) **2-tert-butil-5-metil-4,6-dinitroanisol** (almíscar-ambreia). Cristais amarelados que combinam os perfumes da essência de ambreia e do almíscar natural.
- 10) **Éteres metílicos e etílicos do beta-naftol** (nérole artifical). Pó cristalino, incolor, de cheiro semelhante ao da essência de flor de laranjeira.
- 11) **Éteres metílicos** do *m*-cresol e do butil-*m*-cresóis.
- 12) **Éteres feniltolílicos.**
- 13) **Éteres ditolílicos.**
- 14) **Éteres benziletílicos.**

#### B. - ÉTERES-ÁLCOOIS

São éteres que derivam dos poliálcoois ou dos fenóis-álcoois em que o hidrogênio da hidroxila fenólica - no caso dos fenóis-álcoois - ou de um das hidroxilas alcoólicas - no caso dos poliálcoois - foi substituído por um radical alquílico ou por um radical arílico.

- 1) **2,2'-Oxidietanol** (dietilenoglicol, digol), líquido incolor que se emprega em sínteses orgânicas, como solvente de gomas e de resinas e na preparação de explosivos e plásticos.
- 2) **Éteres monometílico, monoetílico, monobutílico e outros éteres monoalquílicos de etilenoglicol ou de dietilenoglicol.**
- 3) **Éteres monofenílicos de etilenoglicol ou de dietilenoglicol.**
- 4) **Álcool anísico.**
- 5) **Guaietolina** (DCI) [glicerilguetol, éter mono(2-etoxifenílico) de glicerol]; **guaifenesina** (DCI) [glicerilgaiacol, 3-(2-metoxifenoxi)propano-1,2-diol, éter mono(2-metoxifenílico)].

#### C. - ÉTERES-FENÓIS E ÉTERES-ÁLCOOIS-FENÓIS

São éteres que derivam dos difenóis ou dos fenóis-álcoois, em que o hidrogênio de hidroxila alcoólica - no caso dos fenóis-álcoois

- ou de uma das hidroxilas fenólicas - no caso dos difenóis - foi substituído por um radical alquílico ou por um radical arílico.

- 1) **Gaiacol.** Encontra-se no alcatrão da madeira de faia. Constitui a principal parte do creosoto de madeira. Apresenta-se ou em cristais incolores, de cheiro aromático característico. Quando fundido, permanece líquido. Tem aplicações medicinais e também em sínteses orgânicas.
- 2) **Sulfogaiacol** (DCI) (sulfogaiacolato de potássio). Pó fino, muito empregado em medicina.
- 3) **Eugenol.** Obtém-se a partir das flores do cravo-da-índia; é líquido, com cheiro de cravo.
- 4) **Isoeugenol.** Obtém-se sinteticamente a partir do eugenol. Entra na composição do óleo de noz-moscada.
- 5) **Éter monoetílico do pirocatecol** (guetol). Encontra-se no alcatrão da madeira de pinho sueco. Apresenta-se em cristais incolores, de cheiro aromático; é cáustico.

#### D. - PERÓXIDOS DE ÁLCOOIS, PERÓXIDOS DE ÉTERES E PERÓXIDOS DE CETONAS

São compostos dos tipos RO.OH. e RO.OR., em que "R" é um radical orgânico.

Citam-se, por exemplo, o hidroperóxido de etila e o peróxido de dietila.

Também se incluem nesta posição os peróxidos de cetonas (de constituição química definida ou não), por exemplo, o peróxido de cicloexanona (peróxido de 1-hidroxi-1'-hidroperoxidicicloexila).

\*

\* \* \*

Também aqui se compreendem os derivados halogenados, sulfonados, nitrados e nitrosados dos éteres, dos éteres-álcoois, dos éteres-fenóis, dos éteres-álcoois-fenóis, dos peróxidos de álcoois dos peróxidos de cetonas ou de éteres e ainda os derivados mistos; nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

**29.10 - Epóxidos, epoxialcoois, epoxifenóis e epoxiéteres, com três átomos no ciclo, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

2910.10 - Oxirano (óxido de etileno)

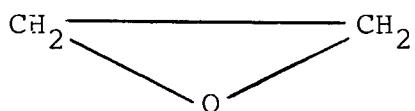
2910.20 - Metiloxirano (óxido de propileno)

2910.30 - 1-Cloro-2,3-epoxipropano (epicloridrina)

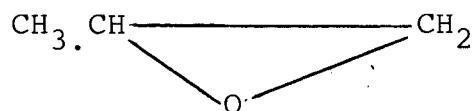
2910.90 - Outros

Esta posição compreende os compostos orgânicos (dióis, glicóis) com duas hidroxilas, em que a perda de uma molécula de água determina a formação de éteres internos geralmente estáveis.

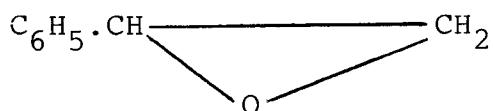
Por exemplo: do glicol etilênico, pela perda de uma molécula de água, pode obter-se o oxirano (**óxido de etileno** ou **epóxido de etileno**):



O epóxido que deriva do glicol propilênico (isto é, do glicol etilênico em que um átomo de hidrogênio foi substituído por um radical metílico ( $-\text{CH}_3$ )) chama-se **metiloxirano** (**1,2 epoxipropano** ou **óxido de propileno**):



O que deriva do glicol etilênico em que um átomo de hidrogênio foi substituído por um radical fenílico ( $-\text{C}_6\text{H}_5$ ), chama-se **óxido de estireno** (**alfa-beta-epoxietilbenzeno**):



Esta posição só compreende os epóxidos cuja cadeia tenha três átomos no ciclo, e em especial os seguintes:

- 1) **Oxirano** (Óxido de etileno ou epóxido de etileno). Prepara-se por oxidação catalítica do etileno proveniente dos gases de craqueamento ("cracking"). É incolor à temperatura ambiente, liquefaz-se abaixo de 12°C. É antiparasitário e emprega-se na conservação de frutas e de outros alimentos, em sínteses orgânicas e na preparação de plastificantes e de produtos tensoativos.
- 2) **Metiloxirano** (óxido de propileno ou epóxido de propileno). É um líquido incolor, com cheiro de éter, que se emprega como solvente da nitrocelulose, do acetato de celulose, de gomas e resinas e como inseticida. Também se emprega em sínteses orgânicas e na preparação de plastificantes e de produtos tensoativos.

### 3) Óxido de estireno.

Também se incluem nesta posição:

- A) Os **epoxiálcoois, epoxifenóis e epoxiéteres**, que contêm respectivamente, as funções álcool, fenol e éter, além dos grupos epóxidos.
- B) Os **derivados halogenados, sulfonados, nitrados e nitrosados dos epóxidos e os seus derivados mistos**: nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

Entre os derivados halogenados podem citar-se o **1-cloro-2,3-epoxipropano** (epicloridrina), líquido instável, extremamente volátil.

**Excluem-se** os epóxidos com quatro átomos no ciclo (**posição 29.32**).

**29.11** - Acetais e semi-acetais, mesmo contendo outras funções oxigenadas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

Os acetais podem ser considerados diéteres dos hidratos, em geral hipotéticos, dos aldeídos e acetonas.

Os semiacetais são monoéteres em que o átomo de carbono adjacente ao átomo de oxigênio da função éter possui um grupo hidroxila.

Os acetais e semiacetais de outras funções oxigenadas são acetais e semiacetais que contêm uma ou mais funções oxigenadas (função álcool, etc.) mencionadas nas posições precedentes do presente Capítulo.

- 1) **Metilal**  $[\text{CH}_2(\text{OCH}_3)_2]$ . É o acetal do hidrato hipotético do formaldeído; líquido incolor e com cheiro de éter, empregado como solvente, anestésico e em sínteses orgânicas.
- 2) **Acetal dimetílico**  $[\text{CH}_3 \cdot \text{CH} \cdot (\text{OCH}_3)_2]$ . É o acetal que deriva do hidrato hipotético do aldeído acético. Emprega-se como anestésico.
- 3) **Acetal dietílico**  $[\text{CH}_3 \cdot \text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2]$ . Deriva também do hidrato hipotético do aldeído acético. É um líquido incolor, com cheiro agradável de éter, empregado como solvente e anestésico.

**Excluem-se** desta posição os acetais polivinílicos (**posição 39.05**).

## B. - DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS E NITROSADOS

Os derivados halogenados, sulfonados, nitrados e nitrosados, dos acetais e semiacetais são compostos que se obtêm pela substituição total ou parcial de um ou mais átomos de hidrogênio de acetal por ha-

drato (alcoolato de cloral) e o cloropropilacetal] por grupos sulfônicos ( $-\text{SO}_3\text{H}$ ), por grupos nitrados ( $-\text{NO}_2$ ), ou por grupos nitrosados ( $-\text{NO}$ ).

Também se compreendem nesta posição os derivados mistos: nitroalogenados, nitrossulfonados, sulfoalogenados, nitrossulfoalogenados, etc.

---

## COMPOSTOS DE FUNÇÃO ALDEÍDO

29.12 - Aldeídos, mesmo contendo outras funções oxigenadas; polímeros cíclicos dos aldeídos; paraformaldeído.

- Aldeídos acíclicos não contendo outras funções oxigenadas:

2912.11 -- Metanal (formaldeído)

2912.12 -- Etanal (acetaldeído)

2912.13 -- Butanal (butiraldeído, isômero normal)

2912.19 -- Outros

- Aldeídos cíclicos não contendo outras funções oxigenadas:

2912.21 -- Benzaldeído (aldeído benzóico)

2912.29 -- Outros

2912.30 - Aldeídos-álcoois

- Aldeídos-éteres, aldeídos-fenóis e aldeídos contendo outras funções oxigenadas:

2912.41 -- Vanilina (aldeído metilprotocatéquico)

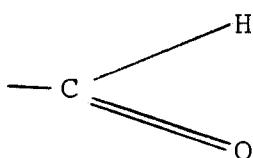
2912.42 -- Etilvanilina (aldeído etilprotocatéquico)

2912.49 -- Outros

2912.50 - Polímeros cíclicos dos aldeídos

2912.60 - Paraformaldeído

São compostos que se formam pela oxidação dos álcoois primários e que contêm um grupo característico:



Em geral, líquidos incolores, de cheiro forte, penetrante que em contato com o ar, se oxidam facilmente e se transformam em ácidos.

Designam-se por "aldeídos contendo outras funções oxigenadas", os aldeídos que, além da função própria de aldeído, contêm uma ou mais funções oxigenadas mencionadas nos Subcapítulos precedentes (funções álcool, fenol, éter, etc.).

## I) Aldeídos acíclicos saturados.

- 1) **Metanal** (formaldeído) ( $\text{H} \cdot \text{CHO}$ ). Obtém-se por oxidação catalítica do álcool metílico. É um gás incolor, de cheiro penetrante, muito solúvel em água. As suas soluções aquosas a 40% são conhecidas por formol, ou formalina, que é um líquido incolor, de cheiro penetrante e sufocante; estas soluções podem conter álcool metílico como estabilizante.

O metanal tem variadas aplicações: em sínteses orgânicas (para preparar corantes, explosivos, produtos farmacêuticos, tannantes sintéticos, plásticos, etc.), como anti-séptico, desodorante, redutor, etc.

- 2) **Etanal** (acetaldeído, aldeído acético) ( $\text{CH}_3 \cdot \text{CHO}$ ). Obtém-se por oxidação do álcool etílico ou a partir do acetileno. É um líquido incolor, móvel, de cheiro acentuado de frutas, cáustico, facilmente volátil, inflamável e miscível com água, álcool e éter. Emprega-se em sínteses orgânicas (na preparação de plásticos, vernizes, etc.) e em medicina, como anti-séptico.
- 3) **Butanal** (butiraldeído, isômero normal) ( $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CHO}$ ). Líquido incolor, miscível com água, álcool e éter. Entra na preparação de plásticos, perfumes e aceleradores de vulcanização da borracha.
- 4) **Heptanal** (heptaldeído, aldeído heptílico, enantol) [ $\text{CH}_3 \cdot (\text{CH}_2)_5 \cdot \text{CHO}$ ]. Obtido por destilação do óleo de rícino; é um líquido incolor de cheiro penetrante.
- 5) **Octanal** (aldeído caprílico) ( $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{O}$ ); **nonanal** (aldeído pelargônico) ( $\text{C}_9\text{H}_{18}\text{O}$ ); **decanal** (aldeído cáprico) ( $\text{C}_{10}\text{H}_{20}\text{O}$ ); **undecanal** (aldeído undécílico) hendecanal ( $\text{C}_{11}\text{H}_{22}\text{O}$ ), **dodecanal** (aldeído láurico) ( $\text{C}_{12}\text{H}_{24}\text{O}$ ), etc.; matérias primas para perfumaria.

## II) Aldeídos acíclicos não saturados.

- 1) **Propenal** (acrilaldeído, aldeído acrílico, acroleína, acraldeído) ( $\text{CH}_2=\text{CH} \cdot \text{CHO}$ ). Formado por aquecimento de substâncias gordurosas. É um líquido de cheiro característico acre e irritante. Emprega-se em sínteses orgânicas.
- 2) **2-Butenal** (crononaldeído, aldeído crotônico) ( $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}=\text{CH} \cdot \text{CHO}$ ). Encontra-se nos produtos da primeira destilação do álcool em bruto. É um líquido incolor, de cheiro penetrante.
- 3) **Citral**. Líquido de cheiro agradável que se encontra nas essências de tangerina, cidra, limão e, mais especialmente, na lúcia-lima (Cidro) ("lemon grass").
- 4) **Citronelal**. Encontra-se no óleo de cidra.

III) **Aldeídos ciclânicos, ciclênicos e cicloterpênicos.**

- 1) **Felandral** ou aldeído tetraidrocumílico. Encontra-se nas essências de funcho e de eucalipto.
- 2) **Ciclocitrais A e B.** Obtidos do citral.
- 3) **Perilaldeído.** Encontra-se nos óleos essenciais de "Perilla mankinensis".
- 4) **Safranal.**

IV) **Aldeídos aromáticos.**

- 1) **Benzaldeído** (aldeído benzóico) ( $C_6H_5\cdot CHO$ ). É um líquido incolor, com cheiro característico de amêndoas amargas, fortemente refringente. Emprega-se em sínteses orgânicas, em medicina, etc.
- 2) **Aldeído cinâmico** ( $C_6H_5\cdot CH=CH\cdot CHO$ ). Líquido amarelado, oleoso, com cheiro forte de canela. Emprega-se na fabricação de perfumes artificiais.
- 3) **Aldeído alfa amilcinâmico.**
- 4) **3-(p-cumenil)-2-metilpropionaldeído.**
- 5) **Aldeído fenilacético** ( $C_6H_5\cdot CH_2\cdot CHO$ ). Líquido com cheiro forte de jacinto que se emprega em perfumaria.

B.- **ALDEÍDOS-ÁLCOOIS**

São compostos que contêm nas suas moléculas as funções aldeído e álcool.

- 1) **Aldol** [ $CH_3\cdot CH(OH)\cdot CH_2CHO$ ]. Obtém-se por condensação aldólica do aldeído acético. Líquido incolor, que em repouso se aglomera numa massa cristalina, que é o seu próprio polímero, chamado paraldol. Emprega-se em sínteses orgânicas na fabricação de plásticos ou na flotação de minérios.
- 2) **Hidroxicitronelal** ( $C_{10}H_{20}O_2$ ). Líquido incolor, levemente xaroposo, com cheiro muito pronunciado de convalárias. Emprega-se em perfumaria como fixador.
- 3) **Aldeído glicólico** [ $CH_2(OH)\cdot CHO$ ]. Cristaliza-se em agulhas incolores.

C.- **ALDEÍDOS-ÉTERES, ALDEÍDOS-FENÓIS E ALDEÍDOS CONTENDO OUTRAS FUNÇÕES OXIGENADAS**

Os aldeídos-éteres são compostos que têm simultaneamente nas suas moléculas a função aldeído (-CHO) e a função éter.

Os aldeídos-fenóis são compostos que têm nas suas moléculas as duas funções: fenol ( $C_6H_5\cdot OH$ ) e aldeído (-CHO).

Entre os aldeídos-fenóis e os aldeídos-éteres, os mais importantes são:

- 1) **Vanilina** (aldeído metilprotocatéquico, 4-hidroxi-3-metoxibenzaldeído). É o éter metílico do aldeído protocatéquico, que se encontra na baunilha. Apresenta-se em agulhas brilhantes ou em pó branco cristalino.
- 2) **Etilvanilina** (3-etoxy-4-hidroxibenzaldeído). Cristais finos e brancos.
- 3) **Aldeído salicílico** (aldeído *o*-hidroxibenzóico) ( $\text{OH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CHO}$ ). Líquido oleoso, incolor, com cheiro característico de amêndoas amargas, que se emprega na fabricação de perfumes sintéticos.
- 4) **3,4-Didroxibenzaldeído** (aldeído protocatéquico)  $[(\text{OH})_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_3 \cdot \text{CHO}]$ . Agulhas brilhantes e incolores.
- 5) **Aldeído anísico** ( $\text{CH}_3\text{O} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{CHO}$ ) (aldeído *p*-metoxibenzóico).

Encontram-se na essência do anis e do funcho. É um líquido incolor que se emprega em perfumaria, sob a denominação de "aubépine".

#### D.- POLÍMEROS CÍCLICOS DOS ALDEÍDOS

- 1) **Trioxano** (trioximetileno). Polímero sólido do formaldeído. Apresenta-se com o aspecto de uma matéria cristalina branca, solúvel em água, álcool ou éter.
- 2) **Paraldeído**. É um polímero do etanal, que se apresenta sob a forma de um líquido incolor, com cheiro de éter, sendo muito inflamável. Emprega-se em numerosas sínteses orgânicas, em medicina, como soproífero, desinfetante, etc.
- 3) **Metaldeído**. Trata-se também de um polímero do etanal. Pó cristalino, branco, insolúvel em água. Nesta posição só se inclui o metaldeído em cristais ou em pó.

O metaldeído apresentado em tabletes, varetas ou formas semelhantes, para ser utilizado como combustível, classifica-se na **posição 36.06** [Nota 2 a) do Capítulo 36].

#### E.- PARAFORMALDEÍDO

Este polímero  $[\text{HO}(\text{CH}_2\text{O})_n \text{H}]$  é obtido por evaporação de soluções aquosas de formaldeído. É uma substância sólida, branca, em flocos ou em pó, com um cheiro pronunciado de formaldeído. Utiliza-se na fabricação de plásticos, de colas impermeáveis e de produtos farmacêuticos. Emprega-se também como desinfetante e como agente conservador.

**Excluem-se** desta posição os compostos bissulfíticos dos aldeídos, que se consideram derivados sulfonados de álcoois (**posição 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

**29.13 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados dos produtos da posição 29.12.**

São compostos que derivam dos aldeídos por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio dos radicais contidos nas suas moléculas (com exceção do hidrogênio da função aldeído (-CHO), por um ou mais halogênios, grupos sulfônicos (-SO<sub>3</sub>H), grupos nitrados (-NO<sub>2</sub>) ou grupos nitrosados (-NO) ou por qualquer combinação destes halogênios ou grupos.

O mais importante é o **cloral** (tricloroacetaldeído) (CHCl<sub>3</sub>.CHO). Anidro, é um líquido incolor, móvel, de cheiro penetrante, empregado como soporífero.

O hidrato de cloral ou 2,2,2-tricloro-1,1-etanodiol ou tricloroetilidenoglicol [CCl<sub>3</sub>CH(OH)<sub>2</sub>] classifica-se na **posição 29.05**.

Também se **excluem** desta posição os compostos bissulfíticos dos aldeídos, que se consideram derivados sulfonados de álcoois (**posição 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

---

## VI. COMPOSTOS DE FUNÇÃO CETONA OU DE FUNÇÃO QUINONA

29.14 - Cetonas e quinonas, mesmo contendo outras funções oxigenadas, e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

- Cetonas acíclicas não contendo outras funções oxigenadas:

2914.11 -- Acetona

2914.12 -- Butanona (metiletilcetona)

2914.13 -- 4-Metilpentan-2-ona (metilisobutilcetona)

2914.19 -- Outras

- Cetonas ciclânicas, ciclênicas ou cicloterpênicas não contendo outras funções oxigenadas:

2914.21 -- Cânfora

2914.22 -- Cicloexanona e metilcicloexanonas

2914.23 -- Iononas e metiliononas

2914.29 -- Outras

2914.30 - Cetonas aromáticas não contendo outras funções oxigenadas

- Cetonas-álcoois e cetonas-aldeídos:

2914.41 -- 4-Hidroxi-4-metilpentan-2-ona (diacetona álcool)

2914.49 -- Outras

2914.50 - Cetonas-fenóis e cetonas contendo outras funções oxigenadas

- Quinonas:

2914.61 -- Antraquinona

2914.69 -- Outras

2914.70 - Derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados

As cetonas e quinonas contendo outras funções oxigenadas são compostos que compreendem, nas suas moléculas, além da função cetona e quinona, uma ou várias das funções oxigenadas referidas nos Subcapítulos antecedentes (função álcool, éter, fenol, acetal ou aldeído, por exemplo).

## A.- CETONAS

São compostos que contêm o grupo (C=O), chamado carbonila. Podem representar-se pela fórmula geral (R-CO-R'), em que R e R' representam radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, propila, fenila, etc.).

As cetonas podem apresentar-se com duas formas tautômeras: a forma cetônica verdadeira (-CO-) e a forma enólica [=C(OH)-]. Em ambos os casos classificam-se na presente posição.

### I) Cetonas acíclicas.

- 1) **Acetona** (propanona) ( $\text{CH}_3\text{COCH}_3$ ). Este composto que se encontra nos produtos da destilação a seco da madeira (álcool metílico e ácido pirolenhoso em bruto), é obtido, principalmente, por síntese. Líquido móvel, incolor, com cheiro agradável de éter. Utiliza-se em numerosas sínteses orgânicas, na fabricação de plásticos, como solvente de acetileno, de acetilcelulose, de resinas, etc.
- 2) **Butanona** (metiletilcetona) ( $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_3$ ). Líquido incolor. Encontra-se entre os subprodutos da destilação do álcool obtido a partir dos melaços de beterraba. É também obtido por oxidação do álcool butílico secundário.
- 3) **4-Metilpentan-2-ona** (metilisobutilcetona) ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COCH}_3$ ). Líquido de cheiro agradável, que se emprega como solvente da nitrocelulose, gomas e resinas.
- 4) **Óxido de mesitila**. Líquido incolor, que deriva da condensação de duas moléculas de acetona.
- 5) **Foronas**. Compostos que derivam da condensação de três moléculas de acetona.
- 6) **Pseudo-iononas**. Cetonas complexas. Líquidos amarelados, com cheiro de violetas, que se empregam na preparação de ionona (essência artificial de violetas).
- 7) **Pseudometiliononas**. Líquidos com propriedades idênticas às pseudo-iononas, com cheiro de violetas, que se empregam em perfumaria.
- 8) **Diacetila** ( $\text{CH}_3\text{CO.COCH}_3$ ). Líquido amarelo-esverdeado, com cheiro penetrante de quinona. Emprega-se para aromatizar manteiga e margarina.
- 9) **Acetilacetona** ( $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ ). Líquido incolor, de cheiro agradável, que se empregá em sínteses orgânicas.
- 10) **Acetonilacetona** ( $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_3$ ). Líquido incolor, de cheiro agradável, que se empregá em sínteses orgânicas.

### II) Cetonas ciclânicas, ciclênicas e cicloterpênicas.

- 1) **Cânfora** ( $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$ ). Incluem-se nesta posição tanto a cânfora

natural como a sintética. A natural obtém-se a partir da "Laurus camphora", árvore originária da China e do Japão. A sintética obtém-se a partir do pineno, proveniente da essência de terebintina. Ambas se apresentam em massas cristalinas incolorres translúcidas, untuosas ao tato, de cheiro característico. A cânfora (natural ou sintética) tem aplicações medicinais como anti-séptico, e também se emprega contra as traças e na fabricação da celulóide.

A cânfora de Bornéu, ou borneol, não é uma cetona, mas um álcool que se obtém por redução da cânfora; classifica-se na posição 29.06.

- 2) **Cicloexanona** ( $C_6H_{10}O$ ). Obtida por síntese, é um líquido com cheiro semelhante ao da cetona. É um poderoso solvente da acetilcelulose e das resinas naturais e artificiais.
- 3) **Metilcicloexanonas**. Líquidos insolúveis em água.
- 4) **Iononas** ( $C_{13}H_{20}O$ ). Derivam da condensação de citral com acetona. Distinguem-se:
  - a) A **alfa-ionona**, líquido incolor com cheiro pronunciado de violetas.
  - b) A **beta-ionona**, líquido incolor com cheiro de violetas, menos delicado que o da alfa-ionona.Ambas se empregam em perfumaria.
- 5) **Metiliononas**. Líquidos incolores que podem variar até ao amarelo-ambar.
- 6) **Fenchona** ( $C_{10}H_{16}O$ ). Encontra-se na essência de funcho e no óleo essencial de tuia. Líquido límpido, incolor, com cheiro de cânfora; é um sucedâneo desta.
- 7) **Irona**. Encontra-se no óleo essencial das raízes de algumas variedades de íris. Líquido oleoso, incolor, com cheiro de íris; fortemente diluído tem cheiro delicado de violetas. Emprega-se em perfumaria.
- 8) **Jasmona** ( $C_{11}H_{16}O$ ). Encontra-se na essência das flores de jasmim. É um óleo amarelo-claro, com cheiro acentuado de jasmim. Emprega-se em perfumaria.
- 9) **Carvona** ( $C_{10}H_{14}O$ ). Encontra-se nas essências de alcaravia, anis e menta. Líquido incolor, com acentuado cheiro aromático.
- 10) **Ciclopentanona** (adipocetona) ( $C_4H_8CO$ ). Encontra-se entre os produtos de destilação da madeira. Líquido com cheiro de menta.
- 11) **Mentona** ( $C_{10}H_{18}O$ ). Encontra-se na essência da menta e em outras substâncias. Obtém-se sinteticamente por oxidação do mentol. Líquido móvel, incolor, refringente, com cheiro de menta.

## III) Cetonas aromáticas.

- 1) **Metilnaftilcetona.**
- 2) **Benzilidenoacetona** ( $C_6H_5\cdot CH=CH\cdot CO\cdot CH_3$ ). Cristais incolores, com cheiro de ervilhas.
- 3) **Acetofenona** ( $CH_3CO\cdot C_6H_5$ ). Líquido oleoso, incolor ou amarelo, de cheiro aromático agradável, que se emprega em perfumaria e em sínteses orgânicas.
- 4) **Propiofenona.**
- 5) **Metilacetofenona** ( $CH_3\cdot C_6H_4\cdot CO\cdot CH_3$ ). Líquido incolor ou amarelo, de cheiro agradável.
- 6) **Butildimetilacetofenona.**
- 7) **Benzofenona** ( $C_6H_5\cdot CO\cdot C_6H_5$ ). Cristais incolores ou amarelados, com cheiro agradável de éter, que se utilizam na fabricação de perfumes sintéticos e em sínteses orgânicas.
- 8) **Benzantrona.** Cristaliza-se em agulhas amareladas.

## B.- CETONAS-ÁLCOOIS

São compostos que contêm nas suas moléculas as funções álcool e cetona.

- 1) **4-Hidroxi-4-metilpentan-2-ona** (diacetona-álcool). Líquido incolor.
- 2) **Acetol (acetilcarbinol)** ( $CH_3\cdot CO\cdot CH_2OH$ ): Líquido incolor, de cheiro penetrante, que se emprega como solvente de vernizes celulósicos e resinas.

## C.- CETONAS-ALDEÍDOS

São compostos que nas suas moléculas contêm as funções cetona e aldeído.

## D.- CETONAS-FENÓIS

São compostos que, nas suas moléculas, contêm as funções cetona e fenol.

## E.- QUINONAS

São dicetonas derivadas de compostos aromáticos pela transformação de dois grupos  $\text{CH}$  em grupos  $\text{C}\geq\text{O}$ , com o conveniente reagrupamento das duplas ligações.

- 1) **Antraquinona**  $[C_6H_8(CO)_2 \cdot C_6H_4]$ . Cristaliza-se em agulhas amarelas, que, depois de moídas, se transformam num pó branco. Emprega-se na preparação de corantes.
- 2) **p-Benzoquinona** (quinona)  $(C_6H_4O_2)$ . Apresenta-se em cristais amarelos, de cheiro penetrante.
- 3) **1,4-Naftoquinona**  $C_{10}H_6O_2$ . Cristaliza-se em agulhas amarelas.
- 4) **2-Metilantraquinona**. Cristaliza-se em agulhas brancas.
- 5) **Acenaftenoquinona**. Cristaliza-se em agulhas amarelas.
- 6) **Fenantrenoquinona**. Cristaliza-se em agulhas amarelas.

**F.- QUINONAS-ÁLCOOIS, QUINONAS-FENÓIS, QUINONAS-ALDEÍDOS E OUTRAS QUINONAS QUE CONTENHAM OUTRAS FUNÇÕES OXIGENADAS**

As quinonas-álcoois, quinonas-fenóis e quinonas-aldeídos são compostos que, além da função quinona, contêm, na sua molécula, as funções álcool, fenol e aldeído, respectivamente.

- 1) **alfa-Hidroxiantraquinona**
- 2) **Quinizarina**
- 3) **Crisazina**.

**G.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS DAS CETONAS, QUINONAS, CETONAS-ÁLCOOIS, ETC., DAS QUINONAS-ÁLCOOIS, ETC.**

- 1) **Brometo de cânfora**  $(C_{10}H_{15}OBr)$ . Apresenta-se em cristais aciculares, com cheiro acentuado de cânfora. Emprega-se como sedativo.
- 2) **4'-Tert-butil-2',6' dimetil-3',5' dimitroacetofenona** (almíscar acetona).
- 3) **Ácido canfossulfônico**.

\*

\* \* \*

Também se incluem nesta posição os derivados sulfoalogenados, nitroalogenados, nitrossulfonados, nitrossulfoalogenados e outros derivados mistos.

As matérias corantes orgânicas **excluem-se** desta posição (**Capítulo 32**). Também dela se excluem os compostos bissulfíticos das cetonas, que se consideram derivados sulfonados de álcoois. (**posição 29.05 a 29.11**, conforme o caso).

## SUBCAPÍTULO VII

**ÁCIDOS CARBOXÍLICOS, SEUS ANIDRIDOS, HALOGENETOS, PERÓXIDOS E PERÁCIDOS; SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS OU NITROSADOS****CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Os ácidos incluídos neste Subcapítulo são ácidos carboxílicos que contêm, na sua molécula, a função característica (-COOH), chamada grupo carboxila e, também - teoricamente - os ácidos hipotéticos, chamados ortoácidos  $[R.C(OH)_3]$ , que podem ser considerados ácidos carboxílicos hidratados  $[R.CO + H_2O = R.C.(OH)_3]$ , os quais não existem no estado livre, mas cujos ésteres existem efetivamente (ortoésteres, a considerar como ésteres de ácidos carboxílicos hidratados).

Consoante a molécula de um ácido carboxílico apresente um ou mais grupos carboxila (-COOH), têm-se um ácido monocarboxílico ou policarboxílico, respectivamente.

Quando no grupo carboxila de um monoácido se subtrai a hidroxila (-OH), o restante constitui um radical ácido (acila), que, esquematicamente, se representa pela fórmula (R.CO-), em que R é um radical alquila ou arílico (metila, etila, fenila, etc.). Os radicais ácidos encontram-se nas fórmulas dos **anidridos**, dos **halogenetos** dos **peróxidos**, dos **perácidos**, dos **ésteres** ou dos **sais**.

Os ácidos sulfônicos, que apenas contêm o grupo (-SO<sub>3</sub>H), são produtos de natureza diferente da dos ácidos carboxílicos e não se incluem neste Subcapítulo; são derivados sulfonados, classificados noutras Subcapítulos.

**A.- ANIDRIDOS DE ÁCIDOS**

Obtêm-se por eliminação de uma molécula de água, quer proveniente de duas moléculas de um ácido monobásico, quer de uma molécula de um ácido bibásico. São caracterizados pelo grupo (-CO.O.OC-).

**B.- HALOGENETOS DE ÁCIDOS**

Os halogenetos de ácidos (por exemplo, cloretos e brometos), têm a fórmula geral (R.CO.X, onde X é um halogênio), isto é, são representados por radicais ácidos saturados de cloro, bromo ou outros halogênios.

**C.- PERÓXIDOS DE ÁCIDOS**

Os peróxidos de ácidos são compostos em que dois radicais ácidos se encontram ligados entre si por dois átomos de oxigênio. A sua fórmula geral é (R.CO-O-O-OC.R).

D.-- PERÁCIDOS

Os perácidos têm a fórmula geral (R.CO.O.OH).

E.- ÉSTERES DE ÁCIDOS

Os ésteres dos ácidos carboxílicos são compostos obtidos pela substituição do hidrogênio do grupo carboxílico (-COOH) de um ácido, por um radical alquílico ou arílico. Podem ser representados pela fórmula geral (R.CO.O.R<sub>1</sub>), em que R e R<sub>1</sub> são radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, fenila, etc.).

F.- SAIS DE ÁCIDOS

Os sais dos ácidos carboxílicos são compostos obtidos pela substituição do hidrogênio do grupo carboxílico (-COOH) de um ácido, por um cátion inorgânico, por exemplo, sódio, potássio, amônio. Podem ser representados pela fórmula: (R.CO.O.M) em que R é um radical alquílico, arílico ou alquilarílico e M um cátion inorgânico metálico ou outro.

G.- DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS DE ÁCIDOS

Os derivados halogenados sulfonados, nitrados ou nitrosados dos compostos descritos nas partes A a F, acima, são compostos nos quais os grupos funcionais que contêm oxigênio ficaram intactos, enquanto que, ao contrário, um ou vários hidrogênios dos radicais R ou R<sub>1</sub>, contidos no ácido foram substituídos, respectivamente, por halogênios, por grupos sulfonados (-SO<sub>3</sub>H), nitrados (-NO<sub>2</sub>) ou nitrosados (-NO), ou por qualquer combinação destes halogênios ou grupos.

**29.15 - Ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

- Ácido fórmico, seus sais e seus ésteres:

2915.11 -- Ácido fórmico

2915.12 -- Sais do ácido fórmico

2915.13 -- Ésteres do ácido fórmico

- Ácido acético e seus sais; anidrido acético:

2915.21 -- Ácido acético

2915.22 -- Acetato de sódio

2915.23 -- Acetatos de cobalto

2915.24 -- Anidrido acético

2915.29 -- Outros

- Ésteres do ácido acético:

2915.31 -- Acetato de etila

2915.32 -- Acetato de vinila

2915.33 -- Acetato de **n**-butila

2915.34 -- Acetato de isobutila

2915.35 -- Acetato de 2-etoxietila

2915.39 -- Outros

2915.40 - Ácidos mono-, di- ou tricloroacéticos, seus sais e seus ésteres

2915.50 - Ácido propiônico, seus sais e seus ésteres

2915.60 - Ácidos butíricos, ácidos valéricos, seus sais e seus ésteres

2915.70 - Ácido palmítico, ácido esteárico, seus sais e seus ésteres

2915.90 - Outros

Esta posição inclui os ácidos monocarboxílicos acíclicos saturados e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e peroxiácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

I) **Ácido fórmico (H.COONa), seus sais e ésteres:**

a) O ácido fórmico encontra-se na natureza ou obtém-se sinteticamente. É um líquido móvel, incolor, exalando leves vapores, quando exposto ao ar, de cheiro picante, cáustico. Emprega-se em tingimento e curtimento de peles, para coagular látex, como anti-séptico em medicina, em sínteses orgânicas, etc.

b) **Os principais sais do ácido fórmico são os seguintes:**

1) **Formiato de sódio (H.COONa).** Pó branco, cristalino, deliquescente, que tem aplicações farmacêuticas, em curtimento e em sínteses orgânicas.

2) **Formiato de cálcio [(H.COONa)<sub>2</sub>Ca].** Apresenta-se em cristais.

3) **Formiato de alumínio [(H.COONa)<sub>3</sub>Al].** Pó branco, utilizado na indústria têxtil, como mordente e impermeabilizante. Há também um formiato básico, que se apresenta quase sempre em solução aquosa.

4) **Formiato de níquel**  $[(\text{H.COOC})_2\text{Ni}]$ . Utilizado como catalisador na hidrogenação de óleos.

c) Os principais ésteres do ácido fórmico são os seguintes:

- 1) **Formiato de metila** ( $\text{H.COOC.CH}_3$ ). Líquido incolor, de cheiro agradável.
- 2) **Formiato de etila** ( $\text{H.COOC.C}_2\text{H}_5$ ). Líquido incolor, móvel, volátil, inflamável, com cheiro de rum.
- 3) **Formiato de benzila, bornila, citronelila, geranila, isobornila, linalila, mentila, feniletila, rodinila e terpenila.** Utilizados principalmente em perfumaria.

II) **Ácido acético** ( $\text{CH}_3\text{.COOH}$ ) e seus sais e ésteres.

a) O ácido acético é o produto da destilação a seco da madeira, que também se obtém por síntese. É um líquido fortemente ácido, com cheiro característico e penetrante de vinagre; é cáustico. A frio, solidifica-se em cristais incolores (ácido acético glacial). É um solvente do fósforo, do enxofre e de grande número de substâncias orgânicas.

O **ácido acético comercial** é de cor levemente amarelada, tendo muitas vezes um cheiro ligeiramente empireumático. Emprega-se na indústria têxtil, em curtimenta, como coagulante do látex, na fabricação de acetatos, plásticos, produtos farmacêuticos, etc.

b) Os principais sais do ácido acético são os seguintes:

- 1) **Acetato de sódio** ( $\text{CH}_3\text{.COO.Na}$ ). Apresenta-se em cristais incolores e inodores, ou anidro, em pó branco ou levemente amarelado. Emprega-se como mordente e em numerosas preparações químicas.
- 2) **Acetato de cobalto**  $[(\text{CH}_3\text{.COO})_2\text{Co}]$ . Cristais deliquescentes, vermelho-violeta, com cheiro de ácido acético.
- 3) **Acetato de cálcio**  $[(\text{CH}_3\text{.COO})_2\text{Ca}]$ . Puro, apresenta-se em cristais incolores.
- 4) **Acetato básico de cobre** ( $\text{CH}_3\text{.COO.CuOH}$ ). Agulhas ou pequenas escamas cristalinas, azuis, que, quando expostas ao ar, desagregam-se e tornam-se esverdeadas.
- 5) **Acetato neutro de cobre**.  $[(\text{CH}_3\text{.COO})_2\text{Cu}]$ . Pó ou pequenos cristais azul-esverdeados; desagregam-se, quando expostos ao ar, transformando-se em pó esbranquiçado.
- 6) **Acetato de chumbo**. Pode ser neutro  $[(\text{CH}_3\text{.COO})_2\text{Pb}]$  ou básico

[por exemplo,  $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{PbO} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ]. O acetato neutro apresenta-se em cristais incolores ou levemente amarelos ou azulados. É tóxico. O acetato básico é um pó branco, denso, empregado em farmácia. Também se emprega como reagente em análises químicas.

- 7) **Acetatos de lítio e de potássio** (utilizados em medicina), **de cromo, de alumínio e de ferro** (utilizados como mordentes).

c) Os principais ésteres do ácido acético são os seguintes:

- 1) **Acetato de metila** ( $\text{CH}_3\text{COO} \cdot \text{CH}_3$ ). Encontra-se entre os produtos da destilação a seco da madeira. É um líquido com cheiro de fruta, que se emprega para preparar essências artificiais de frutas e como solvente de gorduras, resinas, nitrocelulose, etc.
- 2) **Acetato de etila** ( $\text{CH}_3\text{COO} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ ). É um líquido incolor, muito móvel, muito inflamável e com cheiro agradável de frutas. Como impureza, pode conter álcool etílico. Emprega-se, principalmente, como solvente de nitrocelulose, vernizes, etc. Também se emprega em medicina, como antiespasmódico e analgésico.
- 3) **Acetato de vinila** ( $\text{CH}_3\text{COO} \cdot \text{CH}=\text{CH}_2$ ). Líquido incolor, de cheiro característico. Monômero, serve para preparar o poliacetato de vinila, que é um plástico artificial classificado na posição 39.05.
- 4) **Acetatos de n-propila e de isopropila.** Empregam-se na preparação de essências artificiais de frutas.
- 5) **Acetato de n-butila.** Líquido incolor, utilizado para preparar essências artificiais de frutas e como solventes.
- 6) **Acetato de isobutila.** Líquido incolor, utilizado para preparar essências artificiais de frutas e como solvente.
- 7) **Acetatos de n-pentila (n-amila) e de isopentila (iso-amila).** Emprega-se para preparar essências artificiais de frutas.
- 8) **Acetato de 2-etoxietila.**
- 9) **Acetatos de benzila, terpenila, linalila, geranila, citronelila, anisila, paracresila, cinamila, feniletila, bornila e isobornila.** Utilizados em perfumaria.
- 10) **Acetatos de glicerina** (glicerol) (mono-, di-, triacetina).

Também se inclui nesta posição o anidrido acético [ $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ ]. Líquido incolor, com cheiro forte e irritante, cáustico. Emprega-se em sínteses químicas.

III) **Ácidos mono-, di- ou tricloroacéticos, seus sais e seus ésteres.**

a) **Ácido monocloroacético** ( $\text{Cl} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$ ). Cristais incolores.

b) **Ácido dicloroacético** ( $\text{Cl}_2 \cdot \text{CH} \cdot \text{COOH}$ ). Líquido incolor.

c) **Ácido tricloroacético**. ( $\text{Cl}_3 \text{C} \cdot \text{COOH}$ ). Cristais incolores. Este produto, de cheiro penetrante, emprega-se em sínteses orgânicas e em medicina.

IV) **Ácido propiônico** ( $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$ ), **seus sais e seus ésteres.** Líquido com cheiro semelhante ao do ácido acético.

V) **Ácidos butíricos, seus sais e seus ésteres.**

a) **Ácido n-butírico.** Líquido denso com cheiro desagradável de ranço, incolor, oleoso, empregado especialmente para retirar a cal das peles.

b) **Ácido isobutírico.**

VI) **Ácidos valéricos, seus sais e seus ésteres.**

a) **O ácido n-valérico** é um líquido oleoso, incolor, transparente, com cheiro de ranço, muito desagradável.

b) **Ácido isovalérico.**

VII) **Ácido palmítico** [ $\text{CH}_3 \cdot (\text{CH}_2)^{14} \cdot \text{COOH}$ ], **seus sais e seus ésteres.**

a) **O ácido palmítico** encontra-se como glicerídeo nas gorduras. Massas cristalinas, ou pó branco, ou ainda cristais brilhantes na forma de agulhas incolores.

b) **Os seus principais sais são:**

1) **O palmitato de cálcio**, empregado em perfumaria.

2) **O palmito de alumínio**, empregado como impermeabilizante de tecidos ou como espessante de óleos lubrificantes.

Os sais do ácido palmítico solúveis em água (palmitatos de sódio, de potássio, de amônio, etc.) são sabões, mas permanecem incluídos nesta posição.

VIII) **Ácido esteárico** [ $\text{CH}_3 \cdot (\text{CH}_2)^{16} \cdot \text{COOH}$ ] **seus sais e seus ésteres.**

a) **O ácido esteárico.** Encontra-se como glicerídeo nas gorduras. É branco, amorfo, semelhante à cera.

b) **Os seus principais sais são os seguintes:**

1) **O estearato de cálcio**, empregado para impermeabilizar tecidos.

- 2) **O estearato de magnésio**, empregado na fabricação de vernizes.
- 3) **O estearato de zinco**, utilizado em medicina e nas indústrias da borracha e plásticos, e, ainda, na preparação de oleados.
- 4) **O estearato de alumínio**, que tem aplicações semelhantes às do palmitato de alumínio.
- 5) **Estearato de cobre**, empregado na bronzagem do gesso e em tintas navais.
- 6) **Estearato de chumbo**, empregado como siccative.

Os sais do ácido esteárico, solúveis em água (estearatos de sódio, de potássio, de amônio, etc.), são sabões, mas permanecem incluídos nesta posição.

- c) Entre os **ésteres do ácido esteárico** citam-se os estearatos de etila e de butila, usados como plastificantes, e o estearato de glicol, utilizado como sucedâneo das ceras naturais. Todavia, misturas de mono-, di- e triestearatos de glicerina (glicol), emulsionantes de gorduras, classificam-se nas **posições 34.04 ou 38.23**, consoante apresentem ou não, respectivamente, características de ceras artificiais.

IX) Incluem-se igualmente nesta posição:

- a) **O cloroformiato de etila**, também chamado clorocarbonato de etila, líquido incolor, de cheiro sufocante, lacrimogêneo, inflamável, utilizado em sínteses orgânicas.
- b) **O cloreto de acetila** ( $\text{CH}_3\text{COCl}$ ). Líquido incolor, com cheiro forte, exalando vapores quando exposto ao ar que irritam os olhos.
- c) **O brometo de acetila** ( $\text{CH}_3\text{COBr}$ ). Possui as mesmas características que o cloreto. Emprega-se em sínteses orgânicas.
- d) **Os ácidos mono-, di- e tribromoacéticos, seus sais e seus ésteres.**
- e) **Os ácidos hexanóico** (capróico), bem como o **ácido 2-etilbutírico**, seus sais e seus ésteres.
- f) **O ácido octanóico** (caprílico) bem como o **ácido 2-etilexanóico**, seus sais e seus ésteres.

\*

\* \* \*

Esta posição **não compreende**:

- a) Os ácidos graxos (gordos\*) de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao peso do produto seco) (**posição 15.19**).
- b) As soluções aquosas consumíveis de ácido acético contendo, em peso, 10% ou menos deste ácido (**posição 22.09**).
- c) Os sais e os ésteres do ácido esteárico em bruto (**posições 34.01, 34.04 ou 38.23**, geralmente).
- d) As misturas de mono-, di- e tri-estearatos de glicerina, emulsionantes de corpos graxos (gordos\*) (**posição 34.04** quando elas tiverem características de ceras artificiais, ou **posição 38.23** nos outros casos).

29.16 - Ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados e ácidos monocarboxílicos cílicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

- Ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados, seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos e seus derivados:

2916.11 -- Ácido acrílico e seus sais

2916.12 -- Ésteres do ácido acrílico

2916.13 -- Ácido metacrílico e seus sais

2916.14 -- Ésteres do ácido metacrílico

2916.15 -- Ácidos oléico, linoléico ou linolênico, seus sais e seus ésteres

2916.19 -- Outros

2916.20 - Ácidos monocarboxílicos ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados

- Ácidos monocarboxílicos aromáticos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados:

2916.31 -- Ácido benzóico, seus sais e seus ésteres

2916.32 -- Peróxido de benzoíla e cloreto de benzoíla

2916.33 -- Ácido fenilacético, seus sais e seus ésteres

2916.39 -- Outros

Esta posição inclui os ácidos monocarboxílicos acíclicos não saturados e os ácidos monocarboxílicos cílicos, e seus anidridos, halogenetos, peróxidos, peroxiácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

#### A.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS ACÍCLICOS NÃO SATURADOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS.

- 1) **Ácido acrílico** ( $\text{CH}_2=\text{CH.COOH}$ ). Líquido incolor de cheiro acre e que se polimeriza facilmente. Constitui um monômero para os ácidos poliacrílicos e outros polímeros acrílicos.
- 2) **Ácido metacrílico**. Os polímeros dos ésteres deste ácido são plásticos. (Capítulo 39).

- 3) **Ácido oléico** ( $C_{18}H_{34}O_2$ ). Encontra-se, como glicerídeo nas gorduras. Líquido incolor, inodoro que cristaliza-se em agulhas aproximadamente à temperatura de 4°C.

Os sais solúveis em água do ácido oléico (oleatos de sódio, de potássio, de amônio. etc.) são sabões, mas permanecem incluídos nesta posição.

- 4) **Ácido linoléico** ( $C_{18}H_{32}O_2$ ). Encontra-se como glicerídeo no óleo de linhaça. É um ácido siccativo.
- 5) **Ácido linolênico** ( $C_{18}H_{30}O_2$ ).
- 6) **Ácidos heptinóicos e octinóicos.**

**B.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS CICLÂNICOS, CICLÊNICOS OU CICLO-TERPÊNICOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS**

- 1) **Ácido ciclohexanocarboxílico.**
- 2) **Ácido ciclopentenilacético.**

**C.- ÁCIDOS MONOCARBOXÍLICOS AROMÁTICOS SATURADOS, SEUS SAIS, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS**

- 1) **Ácido benzóico** ( $C_6H_5.COOH$ ). Encontra-se em algumas resinas e bálsamos. Prepara-se por síntese. Cristaliza-se em agulhas ou escamas brancas e brilhantes e, quando puro, é inodoro. Tem ação anti-séptica e antipútrida.

Os seus principais sais são os benzoatos de amônio, de sódio, de potássio e de cálcio.

Os seus principais ésteres são os benzoatos de benzila, de naftila, de metila, de etila, de geranila, de citronelila, de linalila e de rodinila.

Entre outros derivados do ácido benzóico, aqui incluídos, citam-se os seguintes:

- a) O **peróxido de benzoíla**. Apresenta-se no estado sólido, em grânulos brancos cristalizados. Utilizado em medicina e também nas indústrias da borracha e plásticos, no branqueamento de óleos, gorduras, farinhas, etc.
- b) Os **cloreto de benzoíla** ( $C_6H_5.CO.Cl$ ). Cristais brancos. Líquido incolor de cheiro característico, que exala vapores quando exposto ao ar e é fortemente lacrimogêneo.
- c) Os **ácidos nitrobenzóicos** ( $o-, m-, p-$ ) ( $NO_2.C_6H_4.COOH$ ).
- d) Os **cloreto de nitrobenzóila** ( $NO_2.C_6H_4.CO.Cl$ ).
- e) Os **ácidos monoclorobenzóicos** ( $Cl.C_6H_4.COOH$ ).

- f) Os **ácidos diclorobenzóicos** ( $\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{.COOH}$ ).
- 2) **Ácido fenilacético** ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{.CH}_2\text{.COOH}$ ). Cristais brancos.
- 3) **Ácido fenilpropiônico** e **ácido naftóico**.

**D.- Ácidos monocarboxílicos aromáticos não saturados, seus sais, ésteres e outros derivados**

**Ácido cinâmico** ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{.CH=CH.COOH}$ ). Encontra-se na essência de canela e nos bálsamos de Tolu e do Peru. Cristais incolores.

**Os seus principais sais são** os cinamatos de sódio e de potássio.

**Os seus principais ésteres são** os cinamatos de metila, de etila, de benzila e de propila, empregados em perfumaria.

\*

\* \*

Esta posição não comprehende o ácido oléico de pureza inferior a 85% (calculada em referência ao peso do produto seco) e os outros ácidos graxos (gordos\*) de pureza inferior a 90% (calculada em referência ao peso do produto seco) (posição 15.19).

**29.17 - Ácidos policarboxílicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitridados ou nitrosados.**

- Ácidos policarboxílicos acíclicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados:

2917.11 -- Ácido oxálico, seus sais e seus ésteres

2917.12 -- Ácido adipico, seus sais e seus ésteres

2917.13 -- Ácido azelaico, ácido sebácico; seus sais e seus ésteres

2917.14 -- Anidrido maleico

2917.19 -- Outros

2917.20 - Ácidos policarboxílicos ciclânicos, ciclênicos ou cicloterpênicos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados

- Ácidos policarboxílicos aromáticos, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados:

- 2917.31 -- Ortoftalatos de dibutila
- 2917.32 -- Ortoftalatos de dioctila
- 2917.33 -- Ortoftalatos de dinonila ou de didecila
- 2917.34 -- Outros ésteres do ácido ortoftálico
- 2917.35 -- Anidrido ftálico
- 2917.36 -- Ácido tereftálico e seus sais
- 2917.37 -- Tereftalato de dimetila
- 2917.39 -- Outros

Esta posição inclui os ácidos policarboxílicos e seus anidridos, halogenetos, peróxidos, peroxiácidos, ésteres e sais bem como os derivados (incluídos os derivados compostos) halogenados, sulfonados, nitradados ou nitrosados destes produtos.

#### A.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS ACÍCLICOS E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

1) **Ácido oxálico** (COOH.COOH). Cristais finos, incolores, transparentes e inodoros. É tóxico e emprega-se como agente de branqueamento nas indústrias têxtil e de peles, como mordente na estamparia têxtil e em sínteses orgânicas.

**Os seus principais sais são** os oxalatos de amônio, de sódio, de potássio, de cálcio, de ferro e os oxalatos ferri-amoniacaais.

**Os seus principais ésteres são** o oxalatos de etila e o oxalato de metila.

2) **Ácido adípico** [COOH.(CH<sub>2</sub>)<sub>4</sub>.COOH]. Cristaliza-se em agulhas incolores e emprega-se, por exemplo, na fabricação de alguns plásticos, tais como as poliamidas.

3) **Ácido azelaíco.** Pó cristalino de cor branca a amarelada. Utiliza-se, por exemplo, na fabricação de alguns plásticos (resina alquídicas, poliamidas, poliuretanos) e em outras sínteses orgânicas.

4) **Ácido sebácico.** Pequenas folhas brancas. Utiliza-se, por exemplo, como agente de estabilização nos plásticos (resinas alquídicas, poliésteres maléicos e outros poliésteres e poliuretanos) ou na fabricação de plásticos.

5) **Anidrido maléico.** Massa cristalina incolor; emprega-se na preparação de plásticos (poliésteres) e em outras sínteses orgânicas.

- 6) **Ácido malélico** (COOH.CH=CH.COOH). Cristais grandes incolores ou em blocos moldados. Emprega-se, por exemplo, na preparação de certos plásticos, tais como os poliésteres.
- 7) **Ácido malônico** (COOH.CH<sub>2</sub>.COOH). Cristaliza-se em lamelas grandes incolores.

Entre os seus ésteres mais importantes pode citar-se o **malonato de etila**, que é o produto base de numerosas sínteses orgânicas, de medicamentos barbitúricos, etc.

- 8) **Ácido succínico** [COOH. (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>.COOH]. Cristais incolores, inodoros e transparentes. Emprega-se em sínteses orgânicas.

**B.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS CICLÂNICOS, CICLÉNICOS OU CICLO-TERPÉNICOS, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS.**

**C.- ÁCIDOS POLICARBOXÍLICOS AROMÁTICOS, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS.**

- 1) **Anidrido ftálico** (C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>.CO.CO.O). Cristaliza-se em agulhas brancas translúcidas, em massas cristalinas ou em escamas brancas, muito leves e volumosas, de cheiro característico. Emprega-se em sínteses orgânicas [na preparação de plásticos (resinas alquídicas), de plastificantes, etc.].
- 2) **Ácidos benzenodicarboxílicos** [o-, m-(iso-), p-] [C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(COOH)<sub>2</sub>]. Ácido **ortobenzenodicarboxílico**, geralmente chamado ácido ftálico (ácido **ortoftálico**). Os ácidos **metabenzenodicarboxílico** e **parabenzenodicarboxílico** são habitualmente denominados, respectivamente, ácido isoftálico e ácido tereftálico. Apresentam-se em formas de cristais e utilizam-se na preparação de matérias corantes sintéticas, de plásticos (resinas alquídicas) e de plastificantes.

Entre os seus ésteres, citam-se os ortoftalatos de dimetila, de dietila, de dibutila, de dioctila, de dinonila, de didecila e de dicicloexila e outros ésteres do ácido ortoftálico, tais como os ftalatos dos ésteres de etilenoglicol bem como os ésteres de dimetila e outros ésteres do ácido tereftálico.

- 3) **Ácidos dicloroftálicos e tetracloroftálicos e seus anidridos.**

**29.18 - Ácidos carboxílicos contendo funções oxigenadas suplementares e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

- Ácidos carboxílicos de função álcool, mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados:

2918.11 -- Ácido láctico, seus sais e seus ésteres

2918.12 -- Ácido tartárico

2918.13 -- Sais e ésteres do ácido tartárico

2918.14 -- Ácido cítrico

2918.15 -- Sais e ésteres do ácido cítrico

2918.16 -- Ácido glucônico, seus sais e seus ésteres

2918.17 -- Ácido fenilglicólico (ácido mandélico), seus sais e seus ésteres

2918.19 -- Outros

- Ácidos carboxílicos de função fenol mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados:

2918.21 -- Ácido salicílico e seus sais

2918.22 -- Ácido O-acetilsalicílico, seus sais e seus ésteres

2918.23 -- Outros ésteres do ácido salicílico e seus sais

2918.29 -- Outros

2918.30 - Ácidos carboxílicos de função aldeído ou cetona mas sem outra função oxigenada, seus anidridos, halogenetos, peróxidos, perácidos e seus derivados

2918.90 - Outros

Esta posição inclui os ácidos carboxílicos que contêm funções oxigenadas suplementares e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e peroxiácidos, ésteres e sais, bem como os derivados (incluídos os derivados mistos) halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados destes produtos.

Os ácidos que contêm funções oxigenadas suplementares são compostos que contêm nas suas moléculas, além da função ácido, uma ou várias das funções oxigenadas referidas nos Subcapítulos antecedentes (funções álcool, éter, fenol, acetal, aldeído, cetona, etc.).

#### **A.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÃO ÁLCOOL E SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS**

São compostos que, na sua molécula, contêm, simultaneamente, a função álcool ( $-\text{CH}_2\text{OH}$   $\text{CHOH}$   $\text{COH}$ ) e a função ácido ( $\text{COOH}$ ). Estas duas funções podem reagir conforme a sua própria natureza e é por isso que, como álcoois, podem originar éteres, ésteres e outros compostos e,

como ácidos, podem formar sais, ésteres, etc. Os principais ácidos-álcoois são:

1) **Ácido láctico**  $[\text{CH}_3\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{COOH}]$ . Prepara-se por fermentação da glicose e da sacarose previamente invertida, provocada pelo **fermento láctico**. Massas cristalinas muito higroscópicas ou líquido xaroposo incolor ou levemente amarelo. Empregado em medicina, tingimento e para retirar a cal das peles. O ácido láctico incluído nesta posição pode ser técnico, comercial ou farmacêutico. O ácido técnico tem uma cor que varia do amarelo ao castanho, de cheiro desagradável, muito ácido. O ácido comercial e o ácido farmacêutico contêm, em geral, 75% ou mais de ácido láctico.

**Entre os sais do ácido láctico** citam-se lactatos de cálcio (empregados em medicina), de estrôncio, de magnésio, de zinco, de antimônio, de ferro, de mercúrio e de bismuto.

**Entre os ésteres** citam-se os lactatos de etila e de butila (solventes para vernizes).

2) **Ácido tartárico** (COOH.CHOH.CHOH.COOH). Cristais incolores, transparentes. Empregado em tingimento, fotografia, na preparação de leveduras artificiais, em enologia, medicina, etc.

**Entre os seus sais** citam-se os seguintes:

a) O **tartarato de sódio**.

b) O **tartarato de potássio**.

c) O **hidrogenotartarato de potássio** ou creme de tártaro (tártaro refinado).

O tartarato em bruto (argol) está incluído na **posição 23.07**.

d) Os **tartaratos de cálcio**. Pequenos cristais.

O tartarato de cálcio em bruto classifica-se na **posição 38.23**.

e) Os **tartaratos duplos de antimônio e potássio** (emético), de sódio e potássio (sal de Seignette), e de ferro e potássio.

**Entre os seus ésteres** citam-se os seguintes:

1º) Os **tartaratos de etila**.

2º) Os **tartaratos de butila**.

3º) Os **tartaratos de pentila**.

3) **Ácido cítrico**. Muito abundante no reino vegetal, encontra-se em estado livre no suco de frutas do gênero "Citrus". Também se obtém por fermentação da glicose ou da sacarose, provocada por alguns cítromicetos. Cristaliza-se em prismas grandes, incolores, transparentes, ou em pó cristalino, branco, inodoro. Entra na preparação

de bebidas e emprega-se também na indústria têxtil, em enologia, farmácia, na fabricação de citratos, etc.

**Os seus principais sais são os seguintes:**

- a) Os **citratos de lítio**.
- b) Os **citratos de cálcio**.

O citrato de cálcio em bruto inclui-se na **posição 38.23**.

- c) Os **citratos de alumínio** (usados como mordentes, em tinturaria).
- d) Os **citratos de ferro** (empregados em fotografia).

**Entre os seus ésteres citam-se os seguintes:**

- 1º) Os **citratos de etila**.
- 2º) Os **citratos de butila**.

- 4) **Ácido glucônico e seus sais.** O ácido glucônico apresenta-se, normalmente, sob a forma de solução aquosa. O seu sal de cálcio utiliza-se, por exemplo, em farmácia, para limpeza, e, ainda, como aditivo para concreto (betão).
- 5) **Ácido glucoeftônico e seus sais**, por exemplo, o glucoeftonato de cálcio.
- 6) **Ácido fenilglicólico** (ácido mandélico).
- 7) **Ácido málico** ( $\text{COOH} \cdot \text{CHOH} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{COOH}$ ). Massas cristalinas incolores, deliquescentes. Emprega-se em sínteses orgânicas, em medicina, etc.

#### **B.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÃO FENOL, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS**

São os **ácidos cílicos** (aromáticos) que apresentam simultaneamente, nas suas moléculas, a função ácido ( $-\text{COOH}$ ) e uma ou mais funções ( $-\text{OH}$ ) no núcleo. O ácido fenol mais simples tem, portanto, a fórmula ( $\text{OH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{COOH}$ ).

- I) **Ácido salicílico** (ácido orto-hidroxibenzoico) ( $\text{OH} \cdot \text{C}_6\text{H}_4 \cdot \text{COOH}$ ). Cristaliza-se em agulhas brancas volumosas ou em pó branco, leve, inodoro. Tem grande utilização em medicina e também serve para preparar corantes azóicos, etc.

**Entre os seus sais os mais importantes são:**

- a) O **salicilato de sódio**. Pó cristalino ou lamelas brancas, inodoras. Empregado em medicina.
- b) O **salicilato de bismuto**. Pó branco, inodoro, que também se emprega em medicina.

Entre os seus principais ésteres citam-se os seguintes:

- a) O **salicilato de metila**. É um dos constituintes do óleo essencial de "winter green". Líquido oleoso, incolor, tem cheiro forte, aromático, persistente. Empregado em medicina.
  - b) O **salicilato de fenila** (salol). Cristaliza-se em lamelas incolores, com fraco cheiro aromático. Empregado em medicina e como anti-séptico.
  - c) **Salicilatos de etila, de naftila, de butila, de amila, de benzila, de bornila, de citronelila, de geranila, de mentila e de rodinila.**
- II) **Ácido o-acetilsalicílico** ( $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$ ). Pó branco, cristalino, inodoro, empregado em medicina.
- III) **Ácido sulfossalicílico** (ácido salicilsulfônico).
- IV) **Ácido p-hidroxibenzoíco**. Apresenta-se em cristais.

Entre os seus principais ésteres citam-se os seguintes:

- 1) O **p-hidroxibenzoato de metila**.
- 2) O **p-hidroxibenzoato de etila**.
- 3) O **p-hidroxibenzoato de propila**.

Estes ésteres utilizam-se como antifermentos.

V) **Ácidos cresotínicos**.

VI) **Ácidos acetil-o-cresotínicos**.

VII) **Ácido gálico**  $[(\text{OH})_3\text{C}_6\text{H}_2\text{COOH}]$ . Obtém-se a partir da noz-de-galha. Cristais sedosos, brilhantes, incolores ou ligeiramente amarelos, inodoros. Emprega-se na preparação de corantes, tanantes sintéticos, tintas de escrever, em fotografia, como mordente, em curtimento, etc.

Entre os seus sais e ésteres, os mais importantes são:

- 1) O **galato básico de bismuto**. Pó amorfó, amarelo-limão, inodoro, adstringente e absorvente, empregado em medicina.
- 2) O **galato de metila**. Apresenta-se em cristais. Empregado como desinfetante e adstringente, e, também, em oftalmologia.
- 3) O **galato de propila**.

VIII) **Ácidos hidroxinaftóicos**.

IX) **Ácidos hidroxiantracenocarboxílicos**.

C.- ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÕES ALDEÍDO OU CETONA,  
SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

- 1) Os **ácidos-aldeídos** são compostos que apresentam, simultaneamente, em suas moléculas, a função aldeído (-CHO) e a função ácido (-COOH).
- 2) Os **ácidos-cetonas** são compostos que apresentam simultaneamente em suas moléculas, a função cetona ( $\text{C}=\text{O}$ ) e a função ácido (-COOH).

Entre os ésteres destes ácidos, os mais importantes são o **acetilacetato de etila** e o **seu derivado sódico**.

D.- OUTROS ÁCIDOS CARBOXÍLICOS DE FUNÇÕES OXIGENADAS SUPLEMENTARES, SEUS ÉSTERES, SAIS E OUTROS DERIVADOS

- 1) **Ácido anísico** ( $\text{CH}_3\cdot\text{O}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{COOH}$ ). Obtém-se por oxidação do aldeído anísico (anisaldeído), do anetol e do óleo essencial de anis. Cristais incolores, com cheiro fraco de anetol. Emprega-se como anti-séptico, em medicina, e na indústria dos corantes.
- 2) **Lactobionato de cálcio** ou **galactogluconato de cálcio**.

## SUBCAPÍTULO VIII

### ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS E SEUS SAIS E SEUS DERIVADOS HALOGENADOS, SULFONADOS, NITRADOS OU NITROSADOS

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

##### A.- ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS

Estes compostos formam-se, em geral, pela ação dos ácidos inorgânicos sobre os álcoois ou fenóis; há uma esterificação com formação de ésteres que se representam pela fórmula geral (R.O.X.), em que R é um radical alcoólico ou fenólico e X o resíduo da molécula do ácido inorgânico, chamado radical ácido.

O radical ácido do ácido nítrico é ( $-NO_2$ ); o do ácido sulfúrico ( $=SO_2$ ); o do ácido fosfórico ( $=PO$ ) e o do ácido carbônico ( $=CO$ ).

**Não se classificam** neste Subcapítulo os ésteres incluídos em posições posteriores deste Capítulo.

##### B.- SAIS DOS ÉSTERES DOS ÁCIDOS INORGÂNICOS

Estes compostos só se podem obter a partir dos ésteres dos ácidos minerais polibásicos (sulfúrico, fosfórico, silícico, etc.). Os ácidos polibásicos têm mais de um elemento ácido substituível e, quando todos estes elementos não estão esterificados, obtém-se **ésteres-ácidos**.

Destes ésteres-ácidos, por operação apropriada, pode obter-se um **sal do éster do ácido inorgânico**.

Os ácidos nitroso e nítrico, pelo contrário, sendo monobásicos, somente podem dar ésteres-neutros.

#### 29.19 - Ésteres fosfóricos e seus sais, incluídos os lactofosfatos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.

O ácido fosfórico, tribásico, pode dar três tipos de ésteres fosfóricos, conforme se esterificam um, dois ou três grupos ácidos.

Entre os seus ésteres e sais citam-se os seguintes:

- 1) **Ácido glicerofosfórico.** Derivado de saturação de um dos grupos alcoólicos primários da glicerina pelo resíduo do ácido fosfórico.

Entre os seus sais mais importantes, empregados em medicina como

reconstituintes, citam-se os seguintes:

- a) O glicerofosfato de cálcio.
- b) O glicerofosfato de ferro.
- c) O glicerofosfato de sódio.

2) **Ácido inositolexfósfórico e os inositolexfosfatos.**

- 3) **Fosfato de tributila.** Líquido incolor, inodoro, que se emprega como plastificante.
- 4) **Fosfato de trifenila.** Cristais incolores e inodoros. Emprega-se na preparação de plásticos (por exemplo, celulóide), na impermeabilização de papel, etc.
- 5) **Fosfato de tritolila.** Líquido incolor ou amarelado, empregado como plastificante, para produtos da celulose e para resinas sintéticas, na flotação de minério, etc.
- 6) **Fosfato de trixilila.**
- 7) **Fosfato de trigaiacila.**
- 8) **Lactofosfatos**, por exemplo o lactofosfato de cálcio, mesmo de constituição química não definida.

**29.20 - Ésteres de outros ácidos inorgânicos (exceto os ésteres de halogenetos de hidrogênio) e seus sais; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.**

**2920.10 - Ésteres tiofosfóricos (fosforotioatos) e seus sais; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados**

**2920.90 - Outros**

Nesta posição incluem-se os ésteres e respectivos sais dos outros ácidos inorgânicos, **exceto**:

- a) Os ésteres dos halogenetos de hidrogênio (em geral, **posição 29.03**);
- b) Os ésteres incluídos nas posições posteriores deste Capítulo, por exemplo, os "esteres" do ácido isociânico (isocianatos) (**posição 29.29**) e os "esteres" do sulfeto de hidrogênio (**posição 29.30**, geralmente).

**A) Ésteres tiofosfóricos (fosforotioatos) e seus sais incluindo o o, o-ditolil-ditiofosfato de sódio.**

**B) Ésteres sulfúricos e seus sais.**

Os ésteres sulfúricos podem ser neutros ou ácidos.

- 1) **Hidrogenossulfato de metila** (sulfato ácido de metila) ( $\text{CH}_3\cdot\text{O}\cdot\text{SO}_2\cdot\text{OH}$ ). Líquido oleoso.

- 2) **Sulfato de dimetila** (sulfato neutro de metila)  $[(\text{CH}_3\text{O})_2\text{SO}_2]$ . Líquido incolor ou levemente amarelado, com leve cheiro de menta. É tóxico, corrosivo, lacrimogêneo e irritante para as vias respiratórias. Emprega-se em sínteses orgânicas.
- 3) **Hidrogenossulfato de etila** (sulfato ácido de etila)  $(\text{C}_2\text{H}_5\cdot\text{O}\cdot\text{SO}_2\text{OH})$ . Líquido xaroposo.
- 4) **Sulfato de dietila** (sulfato neutro de etila)  $[\text{C}_2\text{H}_5\cdot\text{O})_2\text{SO}_2]$ . Líquido com cheiro de menta.

**C) Ésteres nitrosos e nítricos.**

Os **ésteres nitrosos** são líquidos com cheiro aromático. Citam-se os nitritos de metila, de etila, de propila, de butila e de pentila.

Os **ésteres nítricos** são líquidos móveis com cheiro agradável, que se decompõem rapidamente pela ação do calor. Citam-se os nitratos de metila, de etila, de propila, de butila e de pentila.

O **nitroglicerol**, o **tetranitropentaeiritritol (pentrita)** e o **nitroglicol** classificam-se nesta posição, quando isolados. Quando sob a forma de explosivos preparados, **excluem-se** desta posição e classificam-se na **posição 36.02**.

**D) Ésteres carbônicos ou peroxocarbônicos e seus sais.**

Os ésteres carbônicos são ésteres do ácido carbônico bibásico; podem ser ácidos ou neutros.

- 1) **Carbonato de gaiacol**. Pó cristalino branco, leve, com cheiro leveiro de gaiacol; emprega-se em medicina e como intermediário na síntese dos perfumes.
- 2) **Ortocarbonato de etila** (tetraetílico)  $[\text{C}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4]$ .
- 3) **Carbonato dietílico**  $[\text{CO}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2]$ .
- 4) **Peroxodicarbonato de bis (4-tert-butilcicloexila)**.

O clorocarbonato de etila ou cloroformiato de etila classifica-se na **posição 29.15**.

**E) Ésteres e seus sais do ácido silícico** [silicato de etila (tetraetílico), etc.].

## SUB-CAPÍTULO IX

### COMPOSTOS DE FUNÇÕES NITROGENADAS (AZOTADAS)

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Sub-Capítulo inclui os compostos de funções nitrogenadas (azotadas) tais como: aminas, amidas, imidas, com exclusão dos compostos cujos grupos nitrados ou nitrosados constituam a única função nitrogenada (azotada).

#### 29.21 - Compostos de função amina.

- Monoaminas acíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.11 -- Mono-, di- ou trimetilamina e seus sais

2921.12 -- Dietilamina e seus sais

2921.19 -- Outros

- Poliaminas acíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.21 -- Etilenodiamina e seus sais

2921.22 -- Hexametilenodiamina e seus sais

2921.29 -- Outros

2921.30 - Monoaminas e poliaminas ciclânicas, ciclênicas ou cicloterpênicas, e seus derivados; sais destes produtos

- Monoaminas aromáticas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.41 -- Anilina e seus sais

2921.42 -- Derivados da anilina e seus sais

2921.43 -- Toluidinas e seus derivados; sais destes produtos

2921.44 -- Difenilamina e seus derivados; sais destes produtos

2921.45 -- 1-Naftilamina (alfa-naftilamina), 2-naftilamina (beta-naftilamina) e seus derivados; sais destes produtos

2921.49 -- Outros

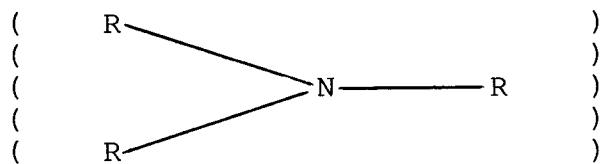
- Poliaminas aromáticas e seus derivados; sais destes produtos:

2921.51 -- o-, m- e p-Fenilenodiamina, diaminotoluenos, e seus derivados; sais destes produtos

2921.59 -- Outros

As aminas são compostos orgânicos nitrogenados (azotados), que contêm a função amina, função essa derivada do amoníaco na, qual um, dois ou três átomos de hidrogênio foram, respectivamente, substituídos por um, dois ou três radicais alquílicos ou arílicos R (metila, etila, fenila, etc.).

Se a substituição apenas diz respeito a um átomo de hidrogênio do amoníaco, obter-se-á uma amina primária ( $R.NH_2$ ); se diz respeito a dois átomos de hidrogênio, obter-se-á uma amina secundária ( $R-NH-R$ ); se, finalmente, diz respeito a três átomos de hidrogênio, obter-se-á uma amina terciária



As nitrosoaminas, que podem apresentar-se sob a forma tautomérica quinona imina oxcima, também se incluem na presente posição.

Nesta posição também se compreendem os sais (nitratos, acetatos, citratos por exemplo) e os derivados de substituição das aminas (derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados, por exemplo). Porém, não se incluem nesta posição os derivados de substituição, que contenham funções oxigenadas das **posições 29.05 a 29.20** e seus sais (**posição 29.22**).

As aminas diazotáveis e seus sais da presente posição, de concentração tipo, para obtenção de corantes azóicos, também se incluem nesta posição.

#### A.- MONOAMINAS ACÍCLICAS E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

- 1) **Metilamina** ( $CH_3.NH_2$ ). Gás incolor, com forte cheiro amoniacal; é inflamável. Emprega-se na preparação de corantes orgânicos, na indústria do curtimento, etc.
- 2) **Dimetilamina** [ $(CH_3)_2.NH$ ]. Tem o mesmo aspecto da metilamina. Emprega-se em preparações orgânicas e também como acelerador de vulcanização da borracha, etc.
- 3) **Trimetilamina** [ $(CH_3)_3.N$ ]. Também tem o mesmo aspecto da metilamina. Emprega-se em preparações orgânicas.
- 4) **Etilamina**.
- 5) **Dietilamina**.

6) **Alilisopropilamina.**

7) **Dimetilnitrosoamina.**

**B.- POLIAMINAS ACÍCLICAS E SEUS DERIVADOS;  
SAIS DESTES PRODUTOS**

- 1) **Etilenodiamina** ( $\text{NH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_2\cdot\text{NH}_2$ ) e seus sais. Líquido incolor, cáustico, com leve cheiro amoniacal.
- 2) **Hexametilenodiamina** [ $\text{NH}_2\cdot(\text{CH}_2)_6\cdot\text{NH}_2$ ] e seus sais. Cristais, agulhas ou chapas alongadas, com cheiro característico. Tem ação tóxica sobre a pele e provoca lesões graves. Emprega-se na fabricação de fibras sintéticas (poliamidas).

**C.- MONOAMINAS OU POLIAMINAS CICLÂNICAS, CICLÊNICAS OU  
CICLITERPÊNICAS E SEUS DERIVADOS;  
SAIS DESTES PRODUTOS**

Neste grupo podem citar-se a **cicloexilamina** e a **cicloexildimetilamina**.

**D.- MONOAMINAS AROMÁTICAS E SEUS DERIVADOS;  
SAIS DESTES PRODUTOS**

- 1) **Anilina** ( $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NH}_2$ ) (fenilamina) e seus sais. Líquido oleoso, incolor, com fraco cheiro aromático. É um produto grandemente utilizado na preparação de matérias corantes e produtos farmacêuticos, orgânicos e sintéticos.

**Entre os derivados da anilina**, de que a maior parte são bases de corantes, citam-se:

- a) **Derivados halogenados**: cloroanilinas.
  - b) **Derivados sulfonados**: ácidos m- e p-aminobenzenossulfônicos (por exemplo, ácido sulfonílico).
  - c) **Derivados nitrados**: mononitroanilinas, etc.
  - d) **Derivados nitrosados**: nitrosoanilina, metilnitrosoanilina, dimetilnitrosoanilina, etc.
  - e) **Derivados sulfoalogenados, nitroalogenados e nitrossulfonados**.
  - f) **Derivados alquílicos**: (derivados N-alquílicos e N,N-dialquílicos: N-metilanilina e N,N-dimetilanilina; N-etilanilina e N,N-dietylanilina).
  - g) **Tetranitrometilanilina** (tetril), empregado como explosivo.
- 2) **Toluidinas.**

- 3) **Difenilamina**  $[(C_6H_5)_2.NH]$ . Amina secundária. Cristaliza-se em lâminas pequenas, incolores, e emprega-se em sínteses orgânicas, para preparação de matérias corantes.
- 4) **1-naftilamina** (alfa-naftilamina)  $(C_{10}H_7.NH_2)$ . Cristaliza-se em agulhas brancas, podendo também apresentar-se em massas ou lamelas, cristalinas, brancas ou levemente castanhas, com cheiro agradável e penetrante. Em presença da luz torna-se violeta-clara. Entra na preparação de compostos orgânicos e também se emprega na flotação de minérios de cobre, etc.
- 5) **2-naftilamina** (beta-naftilamina)  $(C_{10}H_7.NH_2)$ . Pó branco ou lamelas nacaradas, inodoros. Emprega-se em sínteses orgânicas (fabricação de corantes, etc.). Este produto deve ser manipulado com grande cuidado por ser cancerígeno.
- 6) **Xilidinas**.
- 7) **Anfetamina** (DCI).

**E.- POLIAMINAS AROMÁTICAS E SEUS DERIVADOS;  
SAIS DESTES PRODUTOS**

- 1) **o-, m-, p-Fenilenodiamina**  $[C_6H_4(NH_2)_2]$ .
- o-Fenilenodiamina.** Cristais incolores, monoclinicos, que escurecem em contacto com o ar.
  - m-Fenilenodiamina.** Agulhas incolores que avermelham em contacto com o ar.
  - p-Fenilenodiamina.** Cristais com cor que varia entre o branco e o lilás.
- 2) **Diaminotoluenos**  $[CH_3.C_6H_3.(NH_2)_2]$ .
- 3) **N-alquilfenilenodiaminas**, por exemplo  $N,N$ -Dimetil-*p*-fenilenodiamina.
- 4) **N-alquiltolilenodiaminas**, por exemplo,  $N,N$ -Dietil-3,4 tolilenodiamina.
- 5) **Benzidina**  $(NH_2.C_6H_4.C_6H_4.NH_2)$ . Lamelas cristalinas, brilhantes, brancas, de cheiro agradável. Emprega-se na preparação de matérias corantes (chamadas substantivas) e em química analítica.
- 6) **Poliaminas**, derivadas do di- e trifenilmetano e dos seus homólogos; são seus derivados tetrametil- e tetraetildiaminodifenilmetano, etc.
- 7) **Monoamino-e diaminodifenilaminas**.
- 8) **Diaminostilbeno**.

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

## 29.22 - Compostos aminados de funções oxigenadas.

- Aminoálcoois, seus éteres e seus ésteres, exceto os de funções oxigenadas diferentes; sais destes produtos:

2922.11 -- Monoetanolamina e seus sais

2922.12 -- Dietanolamina e seus sais

2922.13 -- Trietanolamina e seus sais

2922.19 -- Outros

- Aminonaftóis e outros aminofenóis, seus éteres e ésteres, exceto os de funções oxigenadas diferentes; sais destes produtos:

2922.21 -- Ácidos aminonaftolsulfônicos e seus sais

2922.22 -- Anisidinas, dianisidinas, fenantridinas, e seus sais

2922.29 -- Outros

2922.30 - Aminoaldeídos, aminocetonas e aminoquinonas, exceto os de funções oxigenadas diferentes; sais destes produtos

- Aminoácidos e seus ésteres, exceto os de funções oxigenadas diferentes; sais destes produtos:

2922.41 -- Lisina e seus ésteres; sais destes produtos

2922.42 -- Ácido glutâmico e seus sais

2922.49 -- Outros

2922.50 - Aminoálcooisfenóis, aminoácidosfenóis e outros compostos aminados de funções oxigenadas

Os compostos aminados de funções oxigenadas são compostos aminados que, além da função amina, possuem uma ou mais funções oxigenadas referidas nos Subcapítulos precedentes (funções álcool, fenol, éter, aldeído, cetona, etc.). Esta posição inclui, portanto, os compostos aminados, que são derivados de substituição, que contêm funções oxigenadas referidas nas posições 29.05 a 29.20 e seus sais.

As aminas diazotáveis e seus sais, levadas à concentração tipo, para obtenção de corantes azoicos, também se incluem nesta posição.

**Excluem-se** desta posição as matérias corantes orgânicas (Capítulo 32).

**A.- AMINOÁLCOOIS, SEUS ÉTERES E ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS**

São compostos que contêm, nas suas moléculas, o hidróxido alcoólico e o grupo amino, ligados a diversos átomos de carbono.

**I) Aminoálcoois acíclicos:**

- 1) **Monoetanolamina**  $[\text{NH}_2(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})]$ . Líquido incolor, um tanto viscoso, que se empregá na fabricação de matérias corantes, produtos farmacêuticos, na indústria dos sabões, etc.
- 2) **Dietanolamina**  $[\text{NH}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2]$ . Cristais incolores ou líquido corado; emprega-se como absorvente dos gases ácidos, na indústria do curtimento, para amaciar os couros e em sínteses orgânicas.
- 3) **Trietanolamina**  $[\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3]$ . Líquido viscoso. É uma base que se emprega na indústria dos sabões e das emulsões, e para apresto e acabamento de tecidos.
- 4) **Cloreto de (2-benzoiloxi-2-metilbutil) dimetilamônio**. Pó cristalino, branco, que se emprega como anestésico local.

**II) Aminoálcoois cíclicos:**

- 1) **Ariletanolaminas**.
- 2) **Tetrametil e tetraetildiaminobenzidrol**.

**B.- AMINONAFTÓIS E OUTROS AMINOFENÓIS, SEUS ÉTERES E ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS**

São compostos fenólicos, em que um ou mais átomos de hidrogênio foram substituídos por um grupo amino ( $-\text{NH}_2$ ).

- 1) **Ácidos aminonaftolsulfônicos**. São, entre outros:
  - a) O ácido 7-amino-1-naftol-3-sulfônico (ácido gama);
  - b) O ácido 8-amino-1-naftol-3,6-dissulfônico (ácido H).
- 2) **o-, m- e p-aminofenóis**.
- 3) **o-, m- e p-aminocresóis**.
- 4) **Diaminofenóis**.

Entre os ésteres dos aminofenóis, aqui incluídos, citam-se:

- a) As **anisidinas**
- b) As **diasidinas** (bianisidinas)
- c) As **fenetidinas**
- d) As **cresidinas**

- e) O **5-nitro-2-propoxianilina** (éter n-propílico do 2-amino-4-nitrofenol).

Os derivados hidroxilados da difenilamina e seus sais também aqui se incluem.

**C.- AMINOALDEÍDOS, AMINOCETONAS, AMINOQUINONAS; SAIS DESTES PRODUTOS**

São compostos que contêm na sua molécula, além do grupo amino, quer um grupo aldeído (-CHO), quer um grupo cetona (C=O), quer ainda a função quinona (ver a Nota Explicativa da posição 29.14).

- 1) **Aminobenzaldeídos.**
- 2) **Tetrametil- e tetraetildiaminobenzofenonas.**
- 3) **Amino- e diaminoantraquinonas.**
- 4) **Antrimidas.**

**D.- AMINOÁCIDOS E SEUS ÉSTERES; SAIS DESTES PRODUTOS**

Os aminoácidos são substâncias que, nas suas moléculas, contêm, além da função ácido (-COOH) (carboxila), a função básica (amina). Podem

conter uma ou mais destas funções.

Entre os aminoácidos, seus ésteres, seus sais e seus derivados de substituição, que se incluem nesta posição, citam-se os seguintes:

- 1) A **lisina** (ácido diamino-n-hexanoíco). Cristais incolores, resultantes da cisão de diversas proteínas animais ou vegetais.
- 2) O **ácido glutâmico**. É um produto da cisão das proteínas, que se extrai do glúten. Apresenta-se em cristais; emprega-se em medicina e na preparação de produtos alimentares.
- 3) A **glicina** (ácido aminoacético; glicocola) ( $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ ) Apresenta-se em grandes cristais, regulares, incolores.

Emprega-se em sínteses orgânicas, etc.

- 4) A **sarcosina** ( $\text{CH}_3\text{.NH.CH}_2\text{.COOH}$ ). É um derivado metílico da glicina. Cristaliza-se em prismas.
- 5) A **alanina** (ácido 2-aminopropiônico). Agulhas duras.
- 6) A **beta-alanina** (ácido 3-aminopropiônico). Cristais.
- 7) A **fenilalanina**.
- 8) A **valina** (ácido alfa-aminoisovalérico). Cristais.
- 9) A **leucina** |ácido alfa-aminoisoexanóico (alfa-aminoisocapróico)|, resultante da hidrólise das proteínas; apresenta-se em cristais brancos, opalescentes, e a **isoleucina**.

- 10) O **ácido aspártico**. Cristais.
- 11) O **ácido o-aminobenzóico**. (ácido antranílico). Obtém-se sintéticamente e serve para a fabricação do anil sintético. Entre os derivados deste ácido citam-se o o-aminobenzoato de metila.
- 12) O **ácido m-aminobenzóico**.
- 13) O **ácido p-aminobenzóico**, empregado na indústria dos corantes, para preparação de produtos de perfumaria, de anestésicos e em medicina, em virtude do seu poder vitamínico. Entre os derivados deste ácido citam-se os p-aminobenzoatos de etila e de butila.  
O cloroidrato de p-aminobenzoildietilaminoetanol (cloridrato de procaína). Cristais pequenos, incolores e inodoros, é um anestésico local utilizado pelos oftalmologistas e odontologistas.
- 14) **Fenilglicina**.

#### **E.- AMINOÁLCOOIS-FENÓIS, AMINOÁCIDOSFENÓIS E OUTROS COMPOSTOS AMINADOS DE FUNÇÕES OXIGENADAS**

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

- 1) A **tirosina** (p-hidroxifenilalanina).
- 2) A **serina** (ácido alfa-amino- beta-hidroxipropiônico). Encontra-se na sericina e em numerosas substâncias proteícas.
- 3) Os **ácidos aminossalicílicos** (incluídos os ácidos 4-amínico e 5-amínico). Pó cristalino. O ácido 5-amínico emprega-se em sínteses orgânicas (na fabricação de matérias corantes azóicas e sulfuras, etc.). O sal de sódio do ácido 4-amínico tem aplicações terapêuticas no tratamento da tuberculose pulmonar.

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são considerados estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

#### **29.23 - Sais e hidróxidos de amônio quaternários; lecitinas e outros fosfoaminolipídios.**

2923.10 - Colina e seus sais

2923.20 - Lecitinas e outros fosfoaminolipídios

2923.90 - Outros

Os sais orgânicos de amônio quaternário contêm um cátion nitrogênado (azotado) tetravalente  $NR_1R_2R_3R_4$  OU  $R_1, R_2, R_3$  e  $R_4$ , que podem ser os mesmos ou diferentes entre si.

Estes cátions podem formar uma combinação com o íon ( $OH^-$ ) hidróxila e dar um **hidróxido de amônio quaternário**, com a fórmula geral  $NR_4^+$  +  $OH^-$ , correspondente ao seu equivalente inorgânico, o hidróxido de amônio  $NH_4OH$ .

A saturação, porém, pode fazer-se por meio de outros ânions (cloreto, brometo, iodeto, etc.) e teremos, então, os **sais de amônio quaternários**.

**Os mais importantes sais e derivados de substituição do amônio são os seguintes:**

- 1) **Colina**, seus sais e seus derivados. A colina é um hidróxido de hidroxietiltrimetilamônio e encontra-se na bílis, no cérebro, na gema de ovo e em todos os germes frescos. É um composto de que derivam outras substâncias de grande importância do ponto de vista biológico: a acetilcolina e a metilcolina, por exemplo.
- 2) **Lecitinas e outros fosfoaminolipídios**. São ésteres (fosfátidos), que resultam da combinação dos ácidos oléico, palmítico e outros ácidos graxos (gordos\*), com o ácido glicerofosfórico e uma base nitrogenada (azotada) orgânica, tal como a colina. Em geral, estes produtos apresentam-se em massas castanho-amareladas, cerasas, solúveis em álcool. As lecitinas encontram-se na gema do ovo (ovolecitina) e nos tecidos animais e vegetais.

A lecitina comercial, que também se inclui na presente posição, é essencialmente a lecitina de soja, constituída por uma mistura de fosfátidos insolúveis na acetona (geralmente 60 a 70% em peso), óleo de soja, ácidos graxos (gordos\*) e hidratos de carbono. A lecitina de soja comercial apresenta-se sob forma mais ou menos pastosa, de cor acastanhada ou clara, ou, então, quando o óleo de soja se extraiu com acetona, sob a forma de grânulos amarelados.

A ovolecitina é utilizada em medicina. A lecitina de soja comercial emprega-se como emulsionante, agente de dispersão, etc., na alimentação humana ou animal, na fabricação de tintas, na indústria petrolífera, etc.

- 3) **Iodeto de tetrametilamônio**  $[(CH_3)_4NI]$ .
  - 4) **Hidróxido de tetrametilamônio**  $[(CH_3)_4NOH]$ .
  - 5) **Formiato de tetrametilamônio**  $[H.COON(CH_3)_4]$ , utilizado em terapêutica.
  - 6) **Betaíana** (trimetilglicina), sal de amônio quaternário e **cloridrato de betaína**; utilizado em farmácia, em produtos cosméticos e na alimentação animal, por exemplo.
- 29.24 - Compostos de função carboxiamida; compostos de função amida do ácido carbônico.**

2924.10 - Amidas (incluídos os carbamatos) acíclicas e seus derivados; sais destes produtos

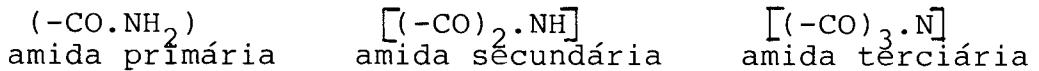
- Amidas (incluídos os carbamatos) cíclicas e seus derivados; sais destes produtos:

2924.21 -- Ureína e seus derivados; sais destes produtos

2924.29 -- Outros

Esta posição inclui os derivados amidados dos ácidos carboxílicos e do ácido carbônico, mas não inclui os derivados amidados de qualquer outro ácido inorgânico (posição 29.29).

As amidas são compostos que encerram os grupos funcionais seguintes:



Os hidrogênios dos grupos  $(-NH_2)$  ou  $(\geq NH)$  podem ser substituídos por radicais alquila ou arila e, nesse caso, obtém-se as amidas N-substituídas (N-alquilada ou N-arilada).

Algumas amidas da presente posição possuem também um grupo amina diazotável. Essas amidas e seus sais, de concentração tipo, para a produção de corantes azóicos, também se incluem nesta posição.

As ureína são compostos que derivam da substituição de um ou vários átomos de hidrogênio dos grupos  $-NH_2$  da uréia, pelos radicais alicíclicos ou arílicos.

As ureídas são compostos que derivam da substituição dos átomos de hidrogênio do grupo  $-NH_2$  da uréia, pelos radicais ácidos.

No entanto, exclui-se da presente posição a uréia ( $NH_2.CO.NH_2$ ), diamida do ácido carbônico que, sendo utilizada, principalmente, como adubo ou fertilizante, inclui-se, mesmo pura, nas posições 31.02 ou 31.05.

#### A.- AMIDAS ACÍCLICAS

1) **Acetamida.**

2) **Asparagina.** É a monoamida do ácido aspártico. Extraído de algumas leguminosas. Apresenta-se em cristais.

3) **Ureídas de cadeia aberta** (bromodietilacetiluréia, bromoisovaleriluréia, etc.).

4) **Carbamato de etila** (uretano).

5) **Glutamina.**

Não se inclui nesta posição a 1-cianoguanidina (diciandiamida) (posição 29.26).

## B.- AMIDAS CÍCLICAS

### 1) Ureínas e ureídas.

As principais ureínas são:

- 1º) A p-etoxifeniluréia (dulcina).
- 2º) A dietildifeniluréia (centralita).
- 2) **Acetanilida, metil-e etilacetanilida, acetil-p-fenetidina** (fenacetina), **acetil-p-aminofenol** e **acetil-p-aminossalol**; utilizados em medicina.
- 3) **Fenilacetamida.**
- 4) **Derivados N-acetoacetilados das aminas cíclicas**, acetoacetanilida, por exemplo; **amidas do ácido hidroxinaftóico**, o 3-hidroxi-2-naftanilida, por exemplo; **ácido diatrizóico e seus sais**, **utilizados como opacificantes** em radiografia. Alguns destes compostos são conhecidos comercialmente por arilidos.

**Excluem-se**, pelo contrário, as ureídas heterocíclicas, a maloniluréia (ácido barbitúrico) e a hidantoína, por exemplo (**posição 29.33**).

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição, que, nos termos de atos internacionais, são consideradas estupefacentes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

### 29.25 - Compostos de função carboxiimida (incluídos a sacarina e seus sais) ou de função imina.

- Imidas e seus derivados; sais destes produtos:

2925.11 -- Sacarina e seus sais

2925.19 -- Outros

2925.20 - Iminas e seus derivados; sais destes produtos

## A.- IMIDAS

A fórmula esquemática das **imidas** é (R=NH), em que R é um radical ácido bivalente.

- 1) **Sacarina ou 1,1-dióxido de 1,2 benzisotiasol-3(2H)-ona e seus sais.** A sacarina é um pó cristalino branco, inodoro, de sabor muito açucarado; seu sal sódico e seu sal amoniacial têm poder edulcorante

mais fraco, mas são mais solúveis. Estes produtos, que se utilizam como agentes edulcorantes, incluem-se nesta posição, quando se apresentam em tabletas constituídos por um desses produtos.

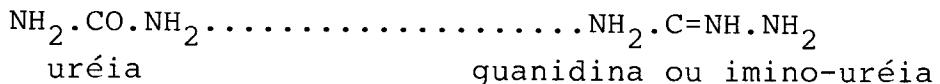
Todavia, as preparações utilizadas na alimentação humana, constituídas por uma mistura de sacarina (ou dos seus sais) e de um produto alimentar, excluem-se da presente posição e classificam-se na posição 21.06. [ver Nota 1 b) do Capítulo 38]. As preparações constituídas por uma mistura de sacarina, ou dos seus sais, e de substâncias não alimentares, tais como, por exemplo, hidrogenocarbonato de sódio (bicarbonato de sódio) e ácido tartárico, incluem-se na posição 38.23.

- 2) **Succinimida.** Utilizada em sínteses orgânicas.
  - 3) **Ftalimida.** Emprega-se em sínteses orgânicas.
  - 4) **Glutetimida.** Substância psicotrópica - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

**B.- IMINAS**

As **iminas**, como as imidas, caracterizam-se pelo grupo bivalente  $=\text{NH}$ , contido na sua molécula e ligado ao radical orgânico bivalente não ácido:  $(\text{R}_2\text{C}=\text{NH})$ .

- 1) **Guanidinas.** Compostos obtidos fazendo reagir a cianamida sobre a amônia; forma-se, assim, uma imino-uréia, chamada **guanidina**, cuja fórmula deriva da da uréia substituindo o oxigênio da carbonila ( $\text{>CO}$ ) pelo grupo imino ( $=\text{NH}$ ):



A guanidina, que se forma por oxidação de substâncias protéicas, obtém-se também por síntese; apresenta-se em cristais incolores e deliquescentes. Entre os seus compostos citam-se os seguintes:

- a) A **difenilguanidina**. Acelerador de vulcanização.

b) A **di-o-tolilguanidina**. Acelerador de vulcanização.

c) A **o-tolilbiguanidina**. Acelerador de vulcanização.

d) A **nitroguanidina**. Explosivo.

2) **Aldiminas**. São compostos que têm a seguinte fórmula esquemática:  $(R.CH=N.R')$  em que R e R' são radicais alquílicos ou arílicos (metila, etila, fenila, etc.) e, por vezes, hidrogênio.

Constituem os produtos chamados bases de Schiff, de que os principais são os seguintes:

- ### 3) Imino-éteres.

4) **Amidinas.**5) **2,6-diclorofenolindofenol.**

Todavia, excluem-se desta posição, os polímeros cíclicos das aldiminas (posição 29.33).

**29.26 - Compostos de função nitrila.**

2926.10 - Acrilonitrila

2926.20 - 1-Cianoguanidina (diciandiamida)

2926.90 - Outros

As **nitrilas** são compostos que têm a fórmula esquemática  $R.C=N$ , em que R é um radical alquílico, ou arílico ou, às vezes, do nitrogênio (azoto). Consoante existem na molécula um, dois ou três radicais (-CN), está-se em presença de mono- di- ou trinitrilos.

Entre as nitrilas e seus derivados de substituição citam-se:

1) **Acrilonitrila.** Líquido incolor e móvel.

Os polímeros e os copolímeros da acrilonitrila estão **excluídos**; são plásticos do Capítulo 39 ou borracha sintética do Capítulo 40.

2) A **1-cianoguanidina** (diciandiamida). Cristais de um branco puro.3) A **acetaldeído cianidrina**.4) A **acetonitrila**.5) A **adiponitrila**.6) A **aminofenilacetonitrila**.7) A **benzonitrila**.8) A **cianidrina de acetona**.9) A **cianoacetamida**.10) A **cianopinacolina**.11) A **hidroxifenilacetonitrila**.12) A **iminodiacetonitrila**.13) A **nitrobenzonitrila**.14) A **naftonitrila**.15) A **nitrofenilacetonitrila**.

16) A **fenilcianamida**.

17) A **tricianotrimetilamina**.

18) **Intermediário da metadona** (DCI) - ver a lista inserida no fim do Capítulo 29.

### 29.27 - Compostos diazóicos, azóicos ou azóxicos.

Estes compostos dos quais os mais importantes pertencem à série aromática, caracterizam-se por possuirem nas suas moléculas dois átomos de nitrogênio (azoto) ligados entre si por uma dupla combinação.

#### A.- COMPOSTOS DIAZÓICOS

Este grupo de produtos inclui:

1) Os sais de diazônio. São produtos com a fórmula geral  $\text{RN}_2^+X^-$ , onde R é um radical orgânico e X- é um ánion, por exemplo:

- a) O cloreto de benzenodiazônio.
- b) O tetrafluoroborato de benzenodiazônio.

Nesta posição incluem-se os sais de diazônio, estabilizados ou não.

Também nela se incluem os sais de diazônio, levados à concentração tipo (por exemplo, os obtidos por adição de um sal neutro, como o sulfato de sódio), para produção de corantes azóicos.

2) Os compostos com a fórmula geral  $\text{N}_2\text{R}$ , onde R é um radical orgânico, por exemplo:

- a) O diazometano.
- b) O diazoacetato de etila.

3) Os compostos com a fórmula geral  $\text{R}^1-\text{N}=\text{N}-\text{N}^2\text{R}^3$ , onde  $\text{R}^1$  e  $\text{R}^2$

são radicais orgânicos e  $\text{R}^3$  é, ou um radical orgânico, ou um átomo de hidrogênio, por exemplo:

- a) A diazoaminobenzeno.
- b) O N-metil-diazoaminobenzeno      ) (aqui  $\text{R}^1 = \text{R}^2$ )  
    )
- c) O 3,3-difenil-1-p-totiltetrazeno.

## B.- COMPOSTO AZÓICOS

São compostos que contêm o grupo  $R^1-N=N-R^2$  onde  $R^1$  e  $R^2$  são radicais orgânicos em que um dos seus átomos de carbono está ligado diretamente a um dos átomos de nitrogênio (azoto) por exemplo:

- 1) O azobenzeno. )
- 2) Os azotoluenos. )
- 3) Os azonaftalenos. )(aqui  $R^1=R^2$ )
- 4) a 2,2'-dimetil-2,2'-azodipropionitrila. )
- 5) Os ácidos aminonoazobenzenossulfônios. )
- 6) O 4-aminoazobenzeno. )

Os radicais  $R^1$  e  $R^2$  podem, eles mesmos, conter outros grupos  $-N=N-$  (compostos bisazo-, trisazo-, etc.).

## C.- COMPOSTOS AZÓXICOS

São compostos com a fórmula geral  $R^1-N_2O-R^2$  em que um átomo de oxigênio está ligado a um dos dois átomos de nitrogênio (azoto) e onde  $R^1$  e  $R^2$  são radicais geralmente arilicos.

Os compostos azóxicos são, geralmente, substâncias cristalinas, de cor amarelo-clara. Incluem:

- 1) O azoxibenzeno.
- 2) O azoxitolueno.
- 3) O p-azoxianissol.
- 4) O p-azoxifenetol.
- 5) O ácido azoxibenzoíco.
- 6) O ácido azoxicinâmico.
- 7) A azoxitoluidina.

\*

\* \* \*

Os compostos diazóicos e azóicos são o ponto de partida para a formação de corantes azóicos. Dão derivados de substituição, que também se incluem nesta posição.

As matérias corantes orgânicas classificam-se no **Capítulo 32**.

## 29.28 - Derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina.

Só se incluem nesta posição os derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina. A hidrazina, a hidroxilamina e os seus sais inorgânicos incluem-se na posição 28.25.

A hidrazina ( $\text{NH}_2\text{NH}_2$ ) pode dar origem a derivados por substituição de um ou mais átomos de hidrogênio, isto é, podem obter-se, por exemplo, ( $\text{R.NH-NH}_2$ ), ( $\text{R. HN-NH.R}'$ ) em que R e R' representam radicais orgânicos.

A hidroxilamina ( $\text{NH}_2\text{OH}$ ) pode dar origem a numerosos derivados, por substituição do hidrogênio da hidroxila -OH, ou por substituição do hidrogênio do grupo  $-\text{NH}_2$ .

Os nitrosofenóis, que são formas tautoméricas das quinonas oximas, e as nitrosoaminas, que são formas tautoméricas das quinonas iminas oximas, excluem-se desta posição (ver as Notas Explicativas das posições 29.08 e 29.21).

Entre os derivados orgânicos da hidrazina e da hidroxilamina citam-se, entre outros, os seguintes:

- 1) A **fenilidrazina**.
- 2) A **tolilidrazina**.
- 3) A **metilfenilidrazina**.
- 4) A **bromofenilidrazina**.
- 5) A **benzilfenilidrazina**.
- 6) A **naftilidrazina**.
- 7) A **fenilidroxilamina**.
- 8) A **nitrosofenilidroxilamina**.
- 9) A **dimetilgioxima**.
- 10) A **fenilglucosazona**.
- 11) A **fenilgioxima**.
- 12) A **acetaldeído fenilidrazona**.
- 13) A **acetaldoxima**.
- 14) A **acetofenoxima**.
- 15) A **acetoxima**.
- 16) A **benzaldeído semicarbazona**.
- 17) A **benzaldoxima**.
- 18) As **benzillidenoacetoxima**.

19) Os ácidos hidroxâmicos.

20) A difenilcarbazida.

21) A semicarbazida (hidrazina-formamida, cabamilidrazina).

22) A fenilsemicarbazida (fenilidrazina-formamida, 1-carbanil-2- feni-lidrazina).

23) Os sais e hidróxidos de hidrazínio.

24) As hidrazidas de ácidos carboxílicos.

25) As hidrazidinas.

#### **29.29 - Compostos de outras funções nitrogenadas (azotadas).**

2929.10 - Isocianatos

2929.90 - Outros

Entre os compostos compreendidos nesta posição citam-se, por exemplo, os seguintes:

1) Os isocianatos.

2) Os isocianetos (carbilaminas).

3) As azidas de ácidos carboxílicos.

4) Os derivados orgânicos de substituição amidados dos ácidos inorgânicos (com exclusão do ácido carbônico) e os derivados orgânicos de substituição imidados dos ácidos inorgânicos.

5) O ciclamato de cálcio (cicloexilsulfamato de cálcio).

6) O octametilpirofosforamida (OMPA).

**COMPOSTOS ORGANO-INORGÂNICOS, COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS,  
ACÍDOS NUCLÉICOS E SEUS SAIS E SULFONAMIDAS**

**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Os compostos organo-inorgânicos referidos nas posições 29.30 e 29.31 são compostos orgânicos cuja molécula contém além, dos átomos de hidrogênio, oxigênio ou nitrogênio (azoto), átomos de outros elementos não-metálicos ou de metais, tais como enxofre, arsênio, mercúrio, chumbo e ferro, **diretamente** ligados ao carbono.

**Não se classificam**, todavia, como tiocompostos orgânicos da posição 29.30, nem como outros compostos organo-inorgânicos da posição 29.31, os derivados sulfonados ou halogenados (incluídos os derivados mistos), que, com exceção do hidrogênio, oxigênio e nitrogênio (azoto), apenas contêm, em ligação direta com o carbono, átomos de enxofre ou de halogênios, que lhes dão a característica de derivados sulfonados ou halogenados (ou de derivados mistos: sulfoalogenados, nitrosulfonados, etc.).

As posições de 29.32 a 29.34 incluem os compostos heterocíclicos.

Denominam-se **heterocíclicos**, os compostos orgânicos, em que o núcleo, constituído por um ou vários ciclos (anéis), inclui, além dos átomos de carbono da cadeia, átomos de outros elementos, tais como oxigênio, nitrogênio (azoto), enxofre. Derivam dos seguintes heterocíclos.

**A.- HETEROCICLOS PENTAGONAIS**

**1) Contendo um heteroátomo:**

- a) De oxigênio: grupo do **furano** (posição 29.32).
- b) De enxofre: grupo do **tiofeno** (posição 29.34).
- c) De nitrogênio: grupo do **pirrol** (posição 29.33).

**2) Contendo dois heteroátomos:**

- a) Um de oxigênio e outro de nitrogênio (azoto): grupos do **oxazol** e do **isoxazol** (posição 29.34).
- b) Um de enxofre e outro de nitrogênio (azoto): grupo de **tiazol**, (posição 29.34).
- c) Dois de nitrogênio (azoto): grupos de **imidazol** e do **pirazol** (posição 29.33).

3) Contendo três heteroátomos ou mais:

- a) Um de oxigênio e dois de nitrogênio (azoto): grupo de **furazano** (posição 29.34).
- b) Três de nitrogênio (azoto): grupo do **triazóis** (posição 29.33)
- c) Quatro de nitrogênio (azoto): grupo dos **tetrazóis** (posição 29.33).

B. - HETEROCICLOS HEXAGONAIS

1) Contendo um heteroátomo:

- a) De oxigênio (azoto): grupo do **pirano** (posição 29.32).
- b) De enxofre: grupo do **tiopirano** (posição 29.34).
- c) De nitrogênio (azoto): grupo da **piridina** (posição 29.33).

2) Contendo dois heteroátomos:

- a) Um de oxigênio e um de nitrogênio (azoto): grupo da **oxazina** (posição 29.34).
- b) Um de enxofre e um de nitrogênio (azoto): grupo da **tiazina** (posição 29.34).
- c) Dois de nitrogênio (azoto): grupos da **piridazina**, da **pirimidina**, da **pirazina** e da **piperazina** (posição 29.33).

C.- OUTROS COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS

Outros compostos heterocíclicos mais complexos resultam da condensação dos heterociclos pentagonais e hexagonais com outros núcleos carbocíclicos ou heterocíclicos; citam-se os **grupos** seguintes:

- a) **Cumarona** (posição 29.32).
- b) **Benzopirano** (posição 29.32).
- c) **Xanteno** (posição 29.32).
- d) **Indol** (posição 29.33).
- e) **Quinoleína e Isoquinoleína** (posição 29.33).
- f) **Acridina** (posição 29.33).
- g) **Benzotiofeno** (tionafeteno) (posição 29.34).
- h) **Indazol** (posição 29.33).

- ij) **Benzimidazol** (posição 29.33).
- k) **Fenazina** (posição 29.33).
- l) **Fenoxazina** (posição 29.34).
- m) **Benzoxazol** (posição 29.34).
- n) **Carbazol** (posição 29.33).
- o) **Quinazolina** (posição 29.33).
- p) **Benzotiazol** (posição 29.34).

\*

\* \* \*

### **29.30 - Tiocompostos orgânicos.**

- 2930.10 - Ditiocarbonatos (xantatos, xantogenatos)
- 2930.20 - Tiocarbamatos e ditiocarbamatos
- 2930.30 - Mono-, di- ou tetrassulfetos de tiourama
- 2930.40 - Metionina
- 2930.90 - Outros

#### **A. - DITIOCARBONATOS (XANTATOS, XANTOGENATOS)**

São diésteres ou sais dos monoésteres do ácido ditiocarbônico, que correspondem à fórmula: (CS.OR.SR'), em que R é um radical orgânico e R' um metal (sódio, potássio, etc.) ou um radical orgânico.

- 1) **Etilditiocarbonato de sódio** (etilxantato de sódio). Substância amorfa, empregada na preparação do anil sintético e na flotação de minérios.
- 2) **Etilditiocarbonato de potássio** (etilxantato de potássio). Cristais amarelados, sedosos. Emprega-se como agente de flotação de minérios de chumbo e de zinco, e, também, como agente antiparasitário e anticriptogâmico.
- 3) **metil-, butil-, pentil- e benzilditiocarbonatos** (xantatos).

#### **B. - TIOCARBAMATOS, DITIOCARBAMATOS E TIOURAMAS SULFURADAS**

- 1) **Tiocarbamatos.** Sais e ésteres do ácido tiocarbâmico, não isolado no estado livre e, cuja fórmula, é (NH<sub>2</sub>.CO.SH) ou, ainda, (NH<sub>2</sub>.CS.OH).

- 2) **Ditiocarbamatos.** Sais metálicos de ácidos ditiocarbâmicos de substituição, por exemplo, o dibutilditiocarbamato de zinco. Empregam-se como aceleradores de vulcanização.
  - 3) **Mono-, di- ou tetrasulfetos de tiourama.** Os seus derivados de substituição alquilados, tal como o dissulfeto de tetraetiltiourama, são empregados como aceleradores de vulcanização.

## C. - TIOÉTERES

Podem considerar-se como derivados dos éteres, por substituição do oxigênio pelo enxofre.



- 1) **Metionina**. Plaquetas ou pó brancos. Aminoácido. Componente essencial para a alimentação humana, não sintetizado pelo organismo.
  - 2) **Sulfeto de dimetila e sulfeto de difenila**. Líquidos incolores, com cheiro muito desagradável.
  - 3) **Tiodiglicol** ou sulfeto de di-(2-hidroxietila). Líquido empregado como solvente de tintas na estampagem de tecidos.
  - 4) **Tionilina** ou sulfeto de 4,4'-diaminodifenil.

## D. - DIOAMIDAS

- 1) **Tiouréia** ( $\text{NH}_2\text{CSNH}_2$ ). Diamida do ácido tiocarbônico, sendo, por isso, o análogo sulfurado da uréia. Cristais brancos e brilhantes. Emprega-se em fotografia, como adjuvante no tingimento e na preparação de compostos intermediários nas indústrias dos corantes e dos produtos farmacêuticos.
  - 2) **Tiocarbanilida** (difeniltiouréia). Cristalizadas em tabletes incolores, ou em pó branco amorfó. Emprega-se na preparação de compostos intermediários, na indústria dos corantes (corantes de enxofre, anil) e dos produtos farmacêuticos sintéticos, e, também, como acelerador de vulcanização e na flotação de minérios.
  - 3) **Diortotoliltiouréia**. Pó branco, insolúvel em água empregado como acelerador de vulcanização.

### E. - TIÓIS (MERCAPTANS)

Substâncias sulfuradas que derivam dos álcoois ou dos fenóis, por substituição do oxigênio pelo enxofre.



1) **Tioálcoois.** Como os álcoois, podem ser primários, secundários ou terciários, isto é, contendo os grupos  $(-\text{CH}_2\text{.SH})$ ,  $(\text{>CH.SH})$  ou  $(\text{>C.SH})$ , respectivamente.

Em geral, líquidos incolores ou amarelados, de cheiro desagradável.

- a) O **metanotiol** (metilmercaptan).
- b) O **etanotil** (etilmercaptan).
- c) O **butanotiol** (butilmercaptan).
- d) O **pentanotiol** (pentilmercaptan).

2) **Tiofenóis.**

- a) O **tiofenol** ( $\text{C}_6\text{H}_5\text{.SH}$ ).
- b) O **ácido o-mercaptobenzóico**, também conhecido como ácido **tiossalicílico**.

#### F.- TIOALDEÍDOS

Fórmula geral:  $(\text{R.CS.H})$ .

#### G.- TIOCETONAS

Fórmula geral:  $(\text{R.CS.R}^1)$ .

#### H.- TIOÁCIDOS

Fórmula geral:  $(\text{R.CO.SH})$ , ou  $(\text{R.CS.OH})$ , ou, ainda,  $(\text{R.CS.SH})$ .

Cita-se, como exemplo, o ácido ditiossalicílico,  $[\text{C}_6\text{H}_4\text{.(OH).CS.SH}]$ , mas esta designação aplica-se, freqüentemente, ao composto dissulfeto de di-(2-carboxifenila).

#### IJ. - ÁCIDOS SULFÍNICOS, SULFÓXIDOS E SULFONAS

Fórmulas gerais respectivas:  $(\text{R.SO}_2\text{.H})$ ,  $(\text{R.SO.R}_1)$  e  $(\text{R.SO}_2\text{.R}_1)$ .

Por exemplo, o sulfonal (cristais incolores), empregado em medicina.

#### K.- ISOTIOCIANATOS

Fórmula geral:  $(\text{RN=CS})$ .

Podem considerar-se como ésteres do ácido isotiocianíco. Incluem o isotiocianato de etila, isotiocianato de fenila e o isotiocianato de alila (ou essência de mostarda artificial).

## 29.31 - Outros compostos organo-inorgânicos.

### 1) Composto organo-mercúricos.

São compostos que podem conter um ou mais átomos de mercúrio, mas especialmente o grupo (-Hg.X), em que X é um resíduo ácido, orgânico ou inorgânico.

a) Dietilmercúrio.

b) Difenilmercúrio.

c) Acetato de fenilmercúrio.

2) **Tetraetil de chumbo.**  $[Pb(C_2H_5)_4]$ . Líquido volátil, incolor quando puro, quando técnico é amarelo. Tóxico. É um eficaz antidetonante para carburantes.

3) **Compostos organo-silícicos.** Compostos de peso molecular relativamente baixo, em que o silício se encontra diretamente ligado aos radicais orgânicos. Compreendem, entre outros, o etiltriclorossilano, o trietilsilanol, o trifenilsilanol, o hexametildissiloxano, o octametiltrissiloxano, o octametilciclotetrassiloxano, o decametilciclopentassiloxano e o dodecametilcicloexassiloxano.

A presente posição **não inclui** os produtos de constituição química não definida, cuja molécula encerra mais do que uma ligação silício-oxigênio-silício, e que contêm grupos orgânicos fixos a átomos de silício pelas ligações diretas silício-carbono. Estes silicones incluem-se na **posição 39.10**. Todavia, as misturas de compostos organo-silícicos de constituição química definida incluem-se na **posição 38.23**.

4) Ferrocarbonila e outras carbonilas de metais.

5) Compostos organoarseniciais

1º) **Ácido metilarsônico**  $[CH_3AsO(OH)_2]$  e seus sais. Cristaliza-se em lamelas. Forma sais cristalinos, tais como o metilarsonato de sódio (em cristais incolores, usado em medicina).

2º) **Ácido cacodílico** e seus sais. São compostos que possuem o radical  $[-As(CH_3)_2]$  denominado cacodila. Têm aplicações medicinais.

O ácido cacodílico apresenta-se em cristais incolores, inodoros. Entre os seus sais citam-se, por exemplo, o cacodilato de sódio, pó branco e cristalino.

3º) **Ácido-aminofenilarsônico**  $[NH_2.C_6H_4.As(OH)_2]$  e seus sais. Cristaliza-se em agulhas brancas e brilhantes. Entre os seus principais sais cita-se o p-aminofenilarsonato de sódio, pó cristalino.

lino, branco, inodoro, que tem aplicações medicinais (especialmente contra a doença do sono).

4º) **Ácidos aminoxifenilarsônicos e seus derivados formilados e acetilados e seus sais.**

5º) **Arsenobenzenos.** São compostos análogos aos compostos nitrogenados (azotados), nos quais, em lugar do grupo diazóico (-N=N-) encontra-se o grupo arsênico (-As=As-).

Do **arsenobenzeno** ( $C_6H_5\cdot As=As\cdot C_6H_5$ ) derivam produtos que se empregam em medicina para tratamento da sífilis e da doença do sono, em especial o composto sódico do paradioxiometadiaminosabenzeno (Sódio 3,3'-diamino-4,4' -dihidroxiarsenobenzeno-N-metilenosulfoxilato).

6º) **Ácido o-iodosilbenzóico.**

**29.32 - Compostos heterocíclicos exclusivamente do heteroátomo(s) de oxigênio (+).**

- Compostos cuja estrutura contém um ciclo furano (hidrogenado ou não) não condensado:

2932.11 -- Tetraidrofurano

2932.12 -- 2-Furaldeído (furfural)

2932.13 -- Álcool furfurílico e álcool tetraidrofurfurílico

2932.19 -- Outros

- Lactonas:

2932.21 -- Cumarina, metilcumarinas e etilcumarinas

2932.29 -- Outras lactonas

2932.90 - Outros

Podem citar-se, entre os **compostos heterocíclicos** incluídos nessa posição:

A) Os **compostos cuja estrutura comporta um ciclo furano (hidrogenado ou não) não condensado.**

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

1) **Tetraidrofurano.** Líquido incolor.

2) **2-Furaldeído** (furfural). Aldeído furânicos, que se prepara por destilação do farelo, obtido pela moagem de cereais ou das suas hastes florais com ácido sulfúrico. Líquido incolor, de cheiro aromático característico, que se torna amarelo e depois castanho, quando exposto ao ar. Emprega-se na purificação de óleos minerais, na preparação de resinas sintéticas, como solvente da nitrocelulose e dos vernizes, como inseticida, etc.

- 3) **Álcool furfurílico.** Líquido incolor, que se torna escuro quando exposto ao ar. Reage fortemente com os ácidos minerais concentrados. Emprega-se como solvente da nitrocelulose e na preparação de vernizes e revestimentos protetores à prova de água.
- 4) **Álcool tetraidrofurfurílico.** Líquido incolor.
- 5) **Furano.**

B) As **lactonas**.

Estes produtos podem considerar-se como ésteres internos de ácidos carboxílicos de função álcool, que se formam por eliminação de água, dando origem a compostos bastante estáveis. Caracterizam-se pelo fato de a sua cadeia poder ser facilmente aberta pela ação de matérias alcalinas.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

- a) **Cumarina (1,2-benzopirona),** lactona do ácido ortocumárico. Cristaliza-se em lamelas brancas de cheiro agradável e é empregada em perfumaria, em medicina, na aromatização de manteiga, óleo de rícino, medicamentos, etc. A cumarina também é um inibidor da germinação das plantas.
- b) **Metilcumarinas.** Com o mesmo aspecto da cumarina, também se utiliza em perfumaria.
- c) **Etilcumarinas.**
- d) **Dicumarol (dicumarina).** Cristais. Empregado em cirurgia, como anticoagulante.
- e) **7-Hidroxicumarina (umbeliferona).** Cristais brancos. Absorve os raios ultravioletas, donde o seu emprego em loções e cremes, para bronzejar.
- f) **Diidroxicumarinas (esculetina e dafnetina).** Cristais solúveis em água quente.

As diidrocumarinas glicosídeas (esculina e dafnina) classificam-se na **posição 29.38**.

- g) **Nonalactona.** Líquido incolor ou amarelado, utilizado em perfumaria.
- h) **Undecalactona.** De aparência e utilização semelhantes à manalactona.
- ij) **Butirolactona (lactona do ácido hidroxibutírico).** Líquido incolor, de cheiro agradável, miscível em água. É um produto intermediário que dissolve as resinas sintéticas. Emprega-se na preparação de produtos destinados a eliminar nódoas de tinta e na indústria do petróleo.
- K) **Propionolactona.** Líquido solúvel em água, que se usa como desinfetante, esterilizante e germicida.

- 1) **Glucuronolactona** (lactona do ácido glucurônico). Pó branco, muito solúvel em água. Utiliza-se em medicina e como fator de crescimento.
- m) **D-Gluconolactona-1(4)** (lactona do ácido glucônico). Cristais solúveis, utilizados em produtos alimentícios, como acidificante.
- n) **Pantolactona**. Cristais solúveis. Destina-se a retificar o ácido pantotênico.
- o) **Santonina**. Éster interno do ácido santônico. Extrai-se das sementes do sêmen-contra, botões florais secos não desabrochados da "Artemisia cina". Apresenta-se em cristais incolores e inodoros. É um vermífugo bastante enérgico.
- p) **Fenolftaleína**. Provém da condensação do anidrido ftálico com o fenol. Pó branco ou branco-amarelado, inodoro, solúvel em álcool. Com os álcalis produz uma cor vermelho-cereja, que desaparece quando se acidifica a solução. Emprega-se como reagente químico e como laxante.

Este grupo inclui o iodofenolftaleína, pó amarelo, também usado como laxante.

Todavia, **excluem-se** da presente posição:

- 1º) Os derivados sódicos dos tetra-halogenetos de ftaleína (**posição 29.18**).
  - 2º) A fluoresceína (ftaleína de dirresorcinol) (**posição 32.04**).
  - q) **Timolftaleína**. Cristais brancos. Utilizado, também, como reagente analítico e em medicina.
  - r) **Ácido isoascórbico**. Cristais granulares.  
O ácido ascórbico inclui-se na posição 29.36.
  - s) **Ácido deidroacético**. Cristais incolores insolúveis em água.
  - t) **Ambretólido**. Líquido incolor, com cheiro de almiscar, utilizado em perfumaria.
  - u) **Diceteno**. Líquido incolor não higroscópico.
- C) **Os outros compostos heterocíclicos, exclusivamente de heteroátomo(s) de oxigênio.**

Incluem-se, por exemplo, neste grupo:

- 1) **Benzofurano** (cumarona). Encontra-se nos óleos leves da destilação do alcatrão da hulha. Líquido incolor utilizado na fabricação de plásticos (resinas de cumarona), etc.

- 2) **1,3-Dioxolana.**
- 3) **1,4-Dioxana** (dióxido de dietíleno). Utilizado como solvente.
- 4) **1,3-Dioxana.**
- 5) **Safrola.** Obtém-se a partir da essência do sassafrás. Líquido incolor que se torna amarelo. utilizado em medicina.
- 6) **Isosafrola.** Obtém-se a partir da safrola. Emprega-se em perfumaria.
- 7) **Piperonal** (heliotropina) ( $\text{CH}_2\text{O}_2\cdot\text{C}_6\text{H}_3\cdot\text{CHO}$ ). Cristais brancos ou lamelas. Com cheiro de heliotrópio; é empregado em perfumaria e para aromatizar os licores.
- 8) **Ácido piperonílico.**
- 9) **Hidromercuridibromofluoresceína.**

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas como estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

Também se **excluem** desta posição:

- a) Os peróxidos de cetonas (**posição 29.09**).
- b) Os epóxidos que contenham três átomos no ciclo (**posição 29.10**).
- c) Os polímeros cíclicos dos aldeídos (**posição 29.12**) ou dos tioaldeídos (**posição 29.30**).
- d) Os anidridos dos ácidos carboxílicos polibásicos e os ésteres cílicos de polialcoois ou de fenóis com ácidos polibásicos (**posição 29.17**).

○

○ ○

#### **Nota Explicativa de Subposições.**

##### **Subposição 2932.29**

As lactonas, que contêm um heteroátomo suplementar no mesmo

ciclo, não devem ser classificadas nas subposições relativas às lactonas. Neste caso, deve ter-se em consideração o heteroátomo suplementar para determinar a classificação.

Assim, por exemplo, o ácido anidro metilenocítrico, deve ser classificado na subposição 2932.90, e não na 2932.29.

**29.33 - Compostos heterocíclicos exclusivamente do heteroátomo(s) de nitrogênio (azoto); ácidos nucléicos e seus sais.(+)**

- Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirazol (hidrogenado ou não) não condensado:

2933.11 -- Fenazona (antipirina) e seus derivados

2933.19 -- Outros

- Compostos cuja estrutura contém um ciclo imidazol (hidrogenado ou não) não condensado:

2933.21 -- Hidantoína e seus derivados

2933.29 -- Outros

- Compostos cuja estrutura contém um ciclo piridina (hidrogenado ou não) não condensado:

2933.31 -- Piridina e seus sais

2933.39 -- Outros

2933.40 - Compostos que contêm uma estrutura de ciclos quinoleína ou isoquinoleína (hidrogenado ou não), sem outras condensações

- Compostos cuja estrutura contêm um ciclo pirimidina (hidrogenado ou não) ou piperazina; ácidos nucléicos e seus sais:

2933.51 -- Maloniluréia (ácido barbitúrico) e seus derivados; sais destes produtos

2933.59 -- Outros

- Compostos cuja estrutura contém um ciclo triazina (hidrogenado ou não) não condensado:

2933.61 -- Melamina

2933.69 -- Outros

- Lactamas:

2933.71 -- 6-Hexanolactama (épsilon-caprolactama)

2933.79 -- Outras lactamas

2933.90 - Outros

Entre os **compostos heterocíclicos** desta posição, podem citar-se:

**A.- Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirazol (hidrogenado ou não), não condensado.**

Este grupo comprehende, entre outros:

- 1) A **fenanoza (antipirina, fenildimetilpirazolona)**. Pó ou lamelas, incolores, inodoros. Utiliza-se em medicina, como antipirético e antinevrálgico.
- 2) A **aminofenazona (fenil-1-,dimetil-2-,3-dimetilomino-4-pirazolona)** (dimetilaminoanalgesina) e seus sais. Cristais lamelares incolores, com ação antipirética e antinevrálgica mais forte do que a analgesina.
- 3) A **1-fenil-3-pirazolidona**.

**B.- Compostos cuja estrutura contém um ciclo imidazol (hidrogenado ou não), não condensado.**

Este grupo inclui, entre outros:

- 1) A **hidantoína e seus derivados de substituição**, por exemplo, nitrohidantoína, a metildantoína e a fenildantoína, que se obtêm por condensação do ácido glicólico com uréia.
- 2) A **lisidina**. Cristais brancos, higroscópicos, utilizada em medicina como solvente do ácido úrico.

**C.- Compostos cuja estrutura contém um ciclo piridina (hidrogenado ou não), não condensado.**

Incluem-se entre outros, neste grupo:

- 1) A **piridina**. Encontra-se no alcatrão da hulha, no óleo de Dippel (óleo de ossos) e em numerosos compostos. Líquido incolor ou levemente amarelo, de cheiro forte e desagradável. Emprega-se em sínteses orgânicas, na indústria da borracha, em tingimento e estampagem, de tecidos, como desnaturante do álcool, em medicina, etc.

Para ser incluída na presente posição, a piridina deve ter um grau de pureza mínimo de 95%, em peso. A piridina de grau de pureza inferior está **excluída (posição 27.07)**.

- 2) Entre os **derivados mais importantes da piridina**, podem citar-se:

- a) A **metilpiridina (picolina)**, a **5-etil-2-metilpiridina (5-etil-2-picolina)** e a **2-vinilpiridina**.

Para se incluírem na presente posição, estes derivados devem ter uma pureza mínima de 90%, em peso (no caso da metil-

piridina, todos os seus isômeros consideram-se em conjunto. Os derivados de grau de pureza inferior estão **excluídos** (posição 27.07).

b) Os ácidos piridinocarboxílicos.

Incluem-se neste grupo o **ácido isonicotínico** (piridino-gamma-carboxílico) e seus derivados. Apresentam-se em cristais incolores formados por oxidação da gama-picolina ou por outros processos sintéticos. A sua hidrazina emprega-se no tratamento da tuberculose pulmonar.

O ácido piridino-beta-carboxílico ou ácido nicotínico está, contudo, incluído na posição 29.36.

c) A **dietilamida do ácido piridino-beta-carboxílico**. Líquido oleoso, quase incolor, que tem aplicações medicinais como excitante da circulação e da respiração.

d) O **hexanicotinato de mesoinositol**.

3) Entre os **derivados mais importantes da piperidina**, incluem-se:

a) O **ácido 1-metil-4-fenilpiperidinocarboxílico**.

b) O **éster etílico do ácido 1-metil-3-fenilpiperidina-3-carboxílico**.

c) O **éster etílico do ácido 1-metil-4-fenilpiperidina-4-carboxílico** (petidina).

d) O **cetobemidona (DCI)** (1-[4-(m-hidroxifenil)-1-metil-4-piperidil]-propan-1-ona).

D.- **Compostos cuja estrutura contém um ciclo quinoleína ou isoquinoleína (hidrogenados ou não) sem qualquer outra condensação.**

**Quinoleína, isoquinoleína e seus derivados.** Sistemas de dois anéis, que compreendem um núcleo benzênico ligado a um núcleo piridínico. A quinoleína e a isoquinoleína encontram-se no alcatrão da hulha, mas também podem preparar-se sinteticamente. São líquidos incolores, muito refringentes, de cheiro característico, desagradável e penetrante. Emprega-se em sínteses orgânicas (por exemplo, na preparação de matérias corantes), em medicina, etc.

Entre os seus derivados, incluem-se:

1) A **p-metilquinoleína**.

2) A **isobutilquinoleína**.

3) A **isopropilquinoleína**.

4) A **tetraidrometilquinoleína**.

5) As 3-, 4-, 5-, 6-, 7-, e 8-hidroxiquinoleína e seus sais. As hidroxiquinoleínas derivam da introdução de uma hidroxila em diversos pontos do núcleo da quinoleína.

Também se incluem neste grupo os sais **complexos da 8-hidroxiquinoleína**.

6) O **ácido fenilquinoleinocarboxílico**. (ácido fenilcinchonínico). Agulhas incolores ou pó branco-amarelado. É um medicamento contra a gota e o reumatismo.

7) A **octaverina** (DCI) [6,7-dimetoxi-1-(3,4,5-trietoxifenil) iso-quinoleína].

**E.- Compostos cuja estrutura contém um ciclo pirimidina (hidrogenado ou não) ou piperazina; ácidos nucléicos e seus sais.**

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

1) A **maloniluréia** (ácido barbitúrico) e **seus derivados**. Derivados barbitúricos. Trata-se de uma categoria importante de compostos da pirimidina. Formam sais de sódio solúveis em água. Os derivados barbitúricos e seus sais obtidos por substituição de radicais alquilaicos utilizam-se em medicina como hipnóticos e sedativos. Os compostos desta categoria compreendem, por exemplo, o barbital (DCI) (dietilmaloniluréia), o fenobarbital (DCI) (feniletilmaloniluréia), o amobarbital (DCI) (etilisoamilmaloniluréia), o secobarbital (DCI) (alil-1-metilbutilmaloniluréia) e o ciclobarbital (DCI) (metilcicloexenilmaloniluréia).

2) O **tiopental sódico** (pentiobarbital sódico), tioureída cíclica. Pó higroscópico solúvel em água, branco-amarelado, com cheiro desagradável. Utiliza-se em medicina como anestésico.

3) A **piperazina** (dietenodiamina). Massa cristalina branca, hidroscópica, com cheiro especial. Utiliza-se em medicina (contra a gota).

4) A **2,5,-dimetilpiperazina** (dimetil-2,5-dietenodiamina). Líquido oleoso incolor ou produto pastoso, utilizada como solvente do ácido úrico.

Incluem-se igualmente nesta posição os **ácidos nucléicos e seus sais**. São compostos de natureza complexa que, combinados com as proteínas, formam os nucleoproteídeos do núcleo da célula animal ou vegetal. São combinações de ácidos fosfóricos com açúcar e compostos pirimidínicos ou púricos. Apresentam-se, em geral, em pó brancos, solúveis em água.

São tónicos e estimulantes do sistema nervoso e dissolventes do ácido úrico, pelo que se empregam em medicina, especialmente sob a forma de sais: por exemplo, os nucleatos de sódio, de mercúrio, de cobre, etc.

**F.- Compostos cuja estrutura contém um ciclo triazina (hidrogenado ou não), não condensado.**

incluem-se, entre outros, neste grupo:

- 1) A **melamina** (triaminotriazina). Cristais brancos, brilhantes, utilizada na fabricação de plásticos.
- 2) A **trimetilenotrinitramina** (hexogênio). Explosivo que se apresenta em pó cristalino branco, sensível ao choque.
- 3) O **ácido cianúrico** (nas formas enol e ceto).

**G.- Lactamas**

Estes produtos podem ser considerados como amidas internas, semelhantes às lactonas, que provêm dos aminoácidos por eliminação de uma molécula de água. As lactimas (enólicas), forma tautomérica das lactamas (cetônicas), também se incluem na presente posição.

Classificam-se, entre outros, neste grupo:

- 1) **6-Hexanolactama (Epsilon-caprolactama)**. Cristais brancos solúveis em água, com vapores irritantes, empregada na fabricação de plásticos e de fibras têxteis sintéticas.
- 2) **Isatina (lactama do ácido isálico)**. Cristais brilhantes de cor amarelo-dourada. Emprega-se em síntese de matérias corantes e em farmácia.
- 3) **2-hidroxiquinoleína (carbostirilo)**, lactama do ácido o-aminocínamico.
- 4) **3,3-bis(p-acetoxifenil) oxindol** (diacetildiidroxidifenilisatina). Pó cristalino, insolúvel em água, que se utiliza como laranja.
- 5) **1-vinil-2-pirrolidona**. Pó cristalino amarelo, de cheiro agradável. Utilizada para preparar a polivinilpirrolidona do **Capítulo 39** e também usada em medicina.

**Exclui-se** da presente posição a betaina (trimetilglicina, trimetilglicocola), sal de amônio quaternário intramolecular (**posição 29.23**).

**H.- Outros compostos heterocíclicos exclusivamente de heteroátomos de nitrogênio (azoto)**

**Incluem-se**, entre outros, neste grupo:

- 1) A **metenamina (DCI)** (hexametilenotetramina), seus sais e seus derivados. Cristais regulares brancos, muito solúveis em água. Emprega-se em medicina como solvente do ácido úrico (anti-séptico urinário); na fabricação de resinas sintéticas, como acelerador da vulcanização da borracha, como agente anti-fermento. etc.

As pastilhas e tabletes de metenamina, apresentadas em doses para usos medicinais, incluem-se na **posição 30.04** e a metenamina apresentada em tabletes, bastonetes ou formas semelhantes para utilização como combustíveis, inclui-se na **posição 36.06**.

- 2) O **carbazol** e seus derivados. Deriva da condensação de dois núcleos benzênicos com um núcleo pirrólico. Encontra-se nas frações pesadas do óleo de alcatrão da hulha. Também se obtém sintéticamente. Apresenta-se em palhetas cristalinas e brilhantes. Emprega-se na fabricação de matérias corantes e de plásticos.
- 3) A **acridina e seus derivados**. A acridina resulta da condensação de dois núcleos benzênicos com um núcleo piridínico. Encontra-se em pequenas quantidades no alcatrão da hulha mas pode também ser obtida sintéticamente. Serve para preparar matérias corantes e certos medicamentos.

Entre os **derivados da acridina** aqui incluídos (**com exclusão** dos que constituam matérias corantes) citam-se:

a) A **proflavina** (hidrogenossulfato de 3,6-diaminoacridílio). Pó cristalino de cor vermelho-acastanhada.

b) O **lactato de 2,5-diamino-7-etoxiacridina**. Pó amarelo.

Estes dois derivados têm propriedades anti-sépticas e germicidas.

- 4) O **indol**. Este produto, que se encontra no alcatrão da hulha, obtém-se, em geral, por síntese. Apresenta-se em pequenas lâminas cristalinas incolores ou muito levemente amarelas e que pela ação da luz e do ar tornam-se vermelhas. Quando impuro tem forte cheiro fecal; porém, quando purificado, tem forte cheiro de flores. Emprega-se na preparação de perfumes sintéticos e em medicina.
- 5) O **beta-metilindol (escatol)**. Cristaliza-se em palhetas incolores que, quando impuras, têm cheiro fecal.
- 6) O **mercaptobenzimidazol**.
- 7) A **ftalidrazida** (hidrazida do ácido ftálico).
- 8) A **N-metilmorfinana**.
- 9) O **3-Hidroxi-N-metilmorfinano**.
- 10) A **etilenoimina** (aziridina) e seus derivados **N**-substituídos.
- 11) As **porfirinas** (derivadas da porfina). Todavia, a porfirina (alcalóide) inclui-se na **posição 29.39**.

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são consideradas estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

**Excluem-se** desta posição as imidas dos ácidos polibásicos.

o

o o

#### **Nota Explicativa de Subposições.**

##### **Subposição 2933.79**

As lactamas que contêm um heteroátomo suplementar no mesmo ciclo não se devem classificar nas subposições relativas às lactamas. Neste caso, deve ter-se em conta o heteroátomo suplementar para determinar a classificação.

Assim, por exemplo, o oxazepam (DCI) deve classificar-se na subposição 2933.90 e não na 2933.79.

##### **29.34 - Outros compostos heterocíclicos.**

2934.10 - Compostos cuja estrutura contém um ciclotiazol (hidrogenado ou não) não condensado

2934.20 - Compostos cuja estrutura contém ciclosbenzotiazol (hidrogenados ou não) sem outras condensações

2934.30 - Compostos cuja estrutura contém ciclosfenotiazina (hidrogenados ou não) sem outras condensações

2934.90 - Outros

Incluem-se nesta posição os **compostos heterocíclicos** seguintes:

A.- **Composto cuja estrutura contém um ciclo tiazol (hidrogenado ou não) não condensado.**

B.- **Compostos cuja estrutura contém ciclos benzotiazol (hidrogenados ou não) sem outras condensações.**

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

- 1) O mercaptobenzotiazol. Pó muito fino, de cor branco-amarelada.
- 2) O dissulfeto de dibenzotiazolila, acelerador da vulcanização.

C.- Compostos cuja estrutura contém ciclos fenotiazina (hidrogenados ou não) sem outras condensações.

Incluem-se, entre outros, neste grupo:

A **fenotiazina (tiodifenilamina)**. Lamelas brilhantes amareladas ou pó cinzento-esverdeado. Serve para preparar matérias corantes, etc.

D.- OUTROS COMPOSTOS HETEROCÍCLICOS.

Incluem-se entre outros, neste grupo:

- 1) **As sultonas.** Podem ser consideradas como ésteres internos dos ácidos hidroxissulfônicos. As sultonas compreendem as sulfoneftaleínas, por exemplo:
  - a) O **vermelho de fenol (fenolsulfoneftaleína)**, utilizado como indicador em análise química e em medicina.
  - b) O **azul de timol (timolsulfoneftaleína)**, que se emprega como reagente.
  - c) A **1,3-propanossultona**
- 2) As **sultamas**. Podem ser consideradas como amidas internas dos ácidos aminossulfônicos. As sultamas compreendem o **ácido naftossultama-2,4-dissulfônico**, obtido do ácido peri; utiliza-se na fabricação do ácido SS (8-amino-1-naftol-5,7-dissulfônico ou 1-amino-8-naftol-2,4-dissulfônico).
- 3) O **tiofeno**. Encontra-se nos alcatrões da hulha ou da linhita e também se obtém sinteticamente. É um líquido móvel, incolor, com cheiro de benzeno.
- 4) **Furazolidona** (DCI) [3-(5-nitrofurilideno-amino) oxazolidin-2-ona].
- 5) A **deitrotio-p-toluidina**.
- 6) O **ácido tri-ou pirofosfórico de adenosina**.
- 7) O **cloridrato de 1-(3',4'-metileno-dioxibenzil)3-metil-6,7-metileno-dioxisoquinolina**.
- 8) O **3-metil-6,7-metilenodioxi-1-(3,4-metilenodioxifenil) isoquinolina (neupaverina)**.

Excluem-se desta posição os polímeros cílicos dos tioaldeídos (posição 29.30).

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição que, nos termos de atos interna-

cionais, são consideradas como estupefacientes ou substâncias psico-trópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do **Capítulo 29**.

### 29.35 - Sulfonamidas.

As sulfonamidas são compostos a que corresponde a fórmula esquemática  $(R.SO_2.NH_2)$ , em que R pode ser um radical orgânico, mais ou menos complexo. Entre as sulfamidas, que são substâncias utilizadas, principalmente, em aplicações medicinais (como bactericidas muito poderosos), citam-se as seguintes:

- 1) A o toluenossulfonamida.
- 2) O **ácido o-sulfamoilbenzóico**.
- 3) O **p-sulfamoilbenzilamina**.
- 4) A **p-aminobenzenossulfonamida** ( $NH_2.C_6H_4.SO_2.NH_2$ ) (**sulfanilamida**).
- 5) A **p-aminobenzenossulfonacetamida**.
- 6) As **sulfapiridina** (DCI) ou **p-aminobenzenossulfonamidopiridina**.
- 7) As **sulfadiazina** (DCI) ou **p-aminobenzenossulfonamidopirimidina**.
- 8) As **sulfamerazina** (DCI) ou **p-aminobenzenossulfonamidometilpirimidina**.
- 9) As **sulfotioréia** (DCI) ou **p-aminobenzenossulfoamidotioréia**.
- 10) O **sulfatiazol** (DCI) ou **p-aminobenzenossulfoamidotiazol**.
- 11) As **sulfonamidas cloradas**, quer o seu átomo de cloro esteja ou não diretamente ligado ao nitrogênio (azoto) (**cloro-sulfonamidas**, conhecidas sob o nome de cloraminas; clorotiazida ou 6-cloro-7-sulfamoil-1,2,4-benzotiadizina-1,1-dióxido; 6-cloro-7-sulfamoil-3,4-diidro-1,2,4-benzotiadiazina-1,1-dióxido; etc).

**SUBCAPÍTULO XI**  
**PROVITAMINAS, VITAMINAS E HORMÔNIOS**

**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Neste Subcapítulo incluem-se as substâncias ativas, que consti-  
tuem um grupo de compostos de constituição química relativamente com-  
plexa, e, cuja presença no organismo dos animais e plantas, é indis-  
pensável ao equilíbrio das suas funções e ao desenvolvimento harmônico  
da sua vida.

Têm, principalmente, ação fisiológica. É das suas próprias carac-  
terísticas que derivam as suas aplicações em medicina ou na indústria.

**29.36 - Provitaminas e vitaminas, naturais ou sintéticas (incluídos os  
concentrados naturais), bem como os seus derivados utilizados  
principalmente como vitaminas, misturados ou não entre si,  
mesmo em quaisquer soluções.**

2936.10 - Provitaminas, não misturadas

    - Vitaminas e seus derivados, não misturados:

    2936.21 -- Vitaminas A e seus derivados

    2936.22 -- Vitamina B1 e seus derivados

    2936.23 -- Vitamina B2 e seus derivados

    2936.24 -- Ácido D- ou DL-pantotênico (vitamina B3 ou vitamina  
    B5) e seus derivados

    2936.25 -- Vitamina B6 e seus derivados

    2936.26 -- Vitamina B12 e seus derivados

    2936.27 -- Vitamina C e seus derivados

    2936.28 -- Vitamina E e seus derivados

    2936.29 -- Outras vitaminas e seus derivados

    2936.90 - Outras, incluídos os concentrados naturais

As vitaminas são substâncias de constituição química geralmente  
complexa, provenientes de fontes exteriores e indispensáveis ao fun-  
cionamento normal do organismo do homem ou dos animais. Como o corpo  
humano não pode efetuar a síntese destes produtos, eles devem ser for-  
necidos do exterior sob a sua forma definitiva ou então quase defi-  
nitiva (provitaminas). Atuando em doses infinitesimais, podem ser

consideradas biocatalisadores exógenos, cuja ausência ou insuficiência provoca perturbações do metabolismo ou "doenças de carência."

Esta posição inclui:

- a) As **provitaminas e as vitaminas, naturais ou reproduzidas por síntese**, bem como os seus **derivados utilizados principalmente como vitaminas**.
- b) Os **concentrados de vitaminas naturais** (os de vitaminas A ou D, por exemplo), forma enriquecida dessas vitaminas; estes concentrados são utilizados quer no estado natural (como produtos de adição dos alimentos do gado, etc.), quer depois de submetidos a tratamento ulterior para isolamento da vitamina.
- c) As **misturas entre si de vitaminas, de provitaminas ou de concentrados**, tais como, os concentrados naturais que contenham vitaminas A e D em proporções variáveis, adicionados posteriormente de um suplemento de vitaminas A ou D.
- d) Os **produtos acima mencionados diluídos em qualquer solvente oleato de etila, propilenoglicol, etilenoglicol, etc.) ou adicionados de um produto antioxidante.**

**Lista dos produtos que devem ser classificados como provitaminas ou vitaminas na acepção da posição 29.36**

A lista dos produtos incluídos em cada um dos grupos seguintes não é exaustiva. Os produtos mencionados constituem apenas exemplos.

**A.- PROVITAMINAS**

**Provitaminas D.**

- 1) **Ergosterol não irradiado ou provitamina D<sub>2</sub>.** O ergosterol encontra-se na cravagem do centeio, levedura de cerveja, cogumelos ou outros fungos. Não tem ação vitamínica. Apresenta-se em palhetas brancas que amarelescem quando expostas ao ar, insolúveis em água e solúveis no álcool e no benzeno.
- 2) **7-Deidrocolesterol não irradiado ou provitamina D<sub>3</sub>.** Encontra-se na pele dos animais. Extraí-se da suarda ou dos subprodutos da fabricação da lecitina. Apresenta-se em lamelas insolúveis em água, mas solúveis em solventes orgânicos.
- 3) **22,23-Diidroergosterol não irradiado ou provitamina D<sub>4</sub>.**
- 4) **7-Deidro-beta-sitosterol não irradiado ou provitamina D<sub>5</sub>.**
- 5) **Acetato de ergosterol não irradiado.**
- 6) **Acetato de 7-deidrocolesterila não irradiado.**
- 7) **Acetato de 22,23-deidroergosterila não irradiado.**

## B.- VITAMINAS A E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

As vitaminas A, denominadas vitaminas antixerofálticas ou de crescimento, são indispensáveis ao desenvolvimento normal do corpo e, especialmente, da pele, ossos e retina; tornam os tecidos epiteliais mais resistentes às infecções e intervêm na reprodução e lactação normais. São lipossolúveis e, geralmente, insolúveis em água.

- 1) **Vitamina A<sub>1</sub>** álcool [axeroftol, retinol (DCI)].  
**Vitamina A<sub>1</sub>** aldeído (retineno-1, retinal).  
**Vitamina A<sub>1</sub>** ácido [tretinoína (DCI), ácido retinóico]

A vitamina A<sub>1</sub> encontra-se, sob a forma de álcool ou de ésteres de ácidos graxos (gordos\*), nos produtos animais (peixes do mar, laticínios, ovos). Extraí-se, principalmente, dos óleos de fígados de peixes frescos. Também se pode obter por síntese. Substância sólida amarela que, à temperatura ambiente, pode apresentar-se oleosa, mas quando esfriada forma cristais amarelos. Sendo instável à ação do ar, é freqüentemente estabilizada por adição de antioxidantes.

- 2) **Vitamina A<sub>2</sub>** álcool (3-deidroaxeroftol, 3-deidrorretinol).  
**Vitamina A<sub>2</sub>** aldeído (retineno-2, 3-deidrorretinal).

A vitamina A<sub>2</sub> é menos abundante na natureza do que a vitamina A<sub>1</sub>. Extraí-se dos peixes de água doce. A vitamina A<sub>2</sub> álcool não é cristalizável. A vitamina A<sub>2</sub> aldeído apresenta-se em cristais alaranjados.

- 3) **Acetato, palmitato e outros ésteres de ácidos graxos (gordos\*) das vitaminas A.** Estes produtos são obtidos a partir da vitamina A sintética; todos são sensíveis à oxidação. O acetato é um pó amarelo, o palmitato é um líquido amarelo que, quando puro, pode cristalizar-se.

## C.- VITAMINA B<sub>1</sub> E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B<sub>1</sub>, antineurítica e antiberibérica, intervém no metabolismo dos alimentos hidrocarbonados. Emprega-se no tratamento das polineurites e perturbações gástricas e como estimulante do apetite. É hidrossulúvel e instável ao calor.

- 1) **Vitamina B<sub>1</sub>** [tiamina (DCI), aneurina]. A tiamina encontra-se em numerosos produtos vegetais e animais (películas de grãos de cereais, levedura de cerveja, carne de porco, fígado, laticínios, ovos, etc.); obtém-se, geralmente por síntese. Pó cristalino branco, estável em contacto com o ar.
- 2) **Cloridrato de tiamina.** Pó cristalino branco. Higroscópico, pouco estável.
- 3) **Mononitrato de tiamina.** Pó cristalino branco, relativamente estável.

- 4) **Tiamina-1,5-sal** (aneurina-1,5-sal aneurinonaftaleno-1,5-dissulfonato).
- 5) **Cloridrato de tiaminossalicilato** (cloridrato de aneurinossalicilato).
- 6) **Bromidrato de tiaminossalicilato** (bromidrato de aneurinossalicilato).
- 7) **Iodotiamina.**
- 8) **Cloridrato de iodotiamina.**
- 9) **Iodidrato de iodotiamina.**
- 10) **Éster ortofosfórico da vitamina B<sub>1</sub>** ou **ortofosfato de tiamina** bem como o **mono-e dicloridrato** e o **monofosfato** deste éster.
- 11) **Éster nicotínico da vitamina B<sub>1</sub>.**

#### **D.- VITAMINA B<sub>2</sub> E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

A vitamina B<sub>2</sub>, vitamina de emprego nutritivo e de crescimento, desempenha um papel fisiológico importante como fator de utilização dos glicídios. É hidrossolúvel e termoestável.

- 1) **Vitamina B<sub>2</sub>** [riboflavina (DCI), lactoflavina]. A riboflavina apresenta-se associada à vitamina B<sub>1</sub> em numerosos produtos e alimentos. Pode ser extraída dos resíduos de destilaria e de fermentação e, ainda, do fígado do boi; mas obtém-se, geralmente, por síntese. Pó cristalino, amarelo-alaranjado, muito sensível à luz.
- 2) **Éster 5'-ortofosfórico de riboflavina** ou **5'-ortofosfato de riboflavina; sal de sódio e sal de dietanolamina.** Estes produtos são mais facilmente solúveis em água do que a riboflavina.
- 3) **(Hidroximetil) riboflavina** ou **metiolriboflavina.**

#### **E.- ÁCIDO PANTOTÊNICO (D- OU DL-) TAMBÉM CHAMADO VITAMINA B<sub>3</sub> OU B<sub>5</sub> E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

Estes compostos intervêm na pigmentação do sistema piloso, no desenvolvimento da pele, no metabolismo dos lipídios e no funcionamento do fígado e das mucosas, do aparelho digestivo e das vias respiratórias. São hidrossolúveis.

- 1) **D- ou DL- ácido pantotênico** [N-(alfa, gama-diidroxi-beta, beta-dimetilbutiril)-beta-alanina]. Esta vitamina também denominada vitamina B<sub>3</sub> ou B<sub>5</sub>, encontra-se nos tecidos e células vivas, por exemplo nos riños e fígado dos mamíferos, pericarpo do arroz, levedura de cerveja, leite, melaços em bruto. Obtém-se, geralmente, por síntese. Líquido amarelo viscoso, que se dissolve lentamente em água e na maior parte dos solventes orgânicos.

- 2) (D- e DL-)-Pantatenato de sódio.
- 3) (D- e DL-)-Pantotenato de cálcio. Pó branco, solúvel em água. Constitui a forma mais usual da vitamina B<sub>3</sub>.
- 4) Álcool pantotênico (D- e DL-) ou (D- e DL-)-pantotenol (alfa, gama-diidroxi-N-3-hidroxipropil-beta, beta-dimetilbutiramida). Líquido viscoso, solúvel em água.
- 5) Éter etílico do D-pantotenol (D-alfa, gama-diidroxi-N-3-etoxypropil-beta, beta-dimetilbutiramida). Líquido viscoso, miscível com água e facilmente solúvel em solventes orgânicos.

#### F.- VITAMINA B<sub>6</sub> E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B<sub>6</sub>, antidermatótica, é a vitamina de proteção cutânea. Intervém no sistema nervoso, na nutrição e no metabolismo dos aminoácidos, proteínas e lipídios. Usa-se no tratamento dos vômitos provocados quer pela gravidez, quer na seqüência das intervenções cirúrgicas. É hidrossolúvel e bastante sensível à ação da luz.

- 1) **Piridoxina** (DCI) ou **adermina** (piridoxol) [2-metil-3-hidroxi-4,5-di(hidroximetil)-piridina].

**Piridoxal** (2-metil-3-hidroxi-4-formil-5-hidroximetilpiridina).

**Piridoxamina** (2-metil-3-hidroxi-4-aminometil-5-hidroximetilpiridina).

Sob estas três formas a vitamina B<sub>6</sub> encontra-se na levedura de cerveja, na cana de açúcar, na parte externa dos grãos de cereais, no farelo de arroz, no óleo de germe de trigo, no óleo de linhaça, no fígado, carne e gordura, dos mamíferos e peixes. Esta vitamina obtém-se quase exclusivamente por síntese.

- 2) **Cloridrato de piridoxina.**

**Ortofosfato de piridoxina.**

**Tripalmitato de piridoxina.**

**Cloridrato de piridoxal.**

**Dicloridrato de piridoxamina.**

**Fosfato de piridoxamina.**

São as formas usuais de vitamina B<sub>6</sub>. Cristais ou lamelas, incolores.

- 3) **Éster ortofosfórico de piridoxina e seu sal de sódio.**

**Éster ortofosfórico de piridoxal e seu sal de sódio.**

**Éster ortofosfórico de piridoxamina e seu sal de sódio.**

## G.- VITAMINA B<sub>9</sub> E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina B<sub>9</sub> é indispensável ao desenvolvimento das células sanguíneas e destina-se a combater a anemia perniciosa. Encontra-se nos espinafres e plantas verdes, levedura de cerveja e fígados de animais, mas obtém-se geralmente por síntese.

- 1) **Vitamina B<sub>9</sub>** (ácido fólico (DCI) ou ácido pteroilglutâmico). Os sais de sódio e de cálcio desta vitamina também se classificam nesta posição.
- 2) **Ácido folínico** (DCI) (ácido 5-formil-5,6,7,8.tetraidropteroilglutâmico).

## H.- VITAMINA B<sub>12</sub> [CIANOCOBALAMINA (DCI), E OUTRAS COBALAMINAS (HIDROXOCOBALAMINA (DCI), METILCOBALAMINA, NITRITOCOBALAMINA, SULFITOCOBALAMINA, ETC.] E SEUS DERIVADOS

A vitamina B<sub>12</sub> combate a anemia perniciosa mais eficazmente do que a vitamina B<sub>9</sub>. É uma substância de elevado peso molecular, que contém cobalto. Existe sob diversas formas no fígado e carne dos mamíferos e peixes, nos ovos e no leite. Prepara-se a partir dos líquidos residuais da fabricação dos antibióticos, dos melaços de beterraba, do soro do leite, etc. Cristais de cor vermelho-escura, solúveis em água.

## IJ.- VITAMINA C E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina C é a vitamina antiescorbútica e aumenta a resistência do organismo às infecções. É hidrossolúvel.

- 1) **Vitamina C** [ácido L- ou DL-ascórbico (DCI)]. O ácido ascórbico encontra-se em numerosos alimentos vegetais (frutas, produtos hortícolas com clorofila, batatas, etc.) ou animais (fígados, baços, glândulas supra-renais, miolos, leite, etc.); pode extraír-se do suco dos limões, pimentões (pimentos\*), folhas verdes do aniz e dos líquidos residuais do tratamento das fibras de agaves. Atualmente obtém-se quase exclusivamente por síntese. Pó cristalino branco, bastante estável ao ar seco, atuando como poderoso redutor.
- 2) **Ascorbato de sódio.**
- 3) **Ascorbato de cálcio e ascorbato de magnésio.**
- 4) **(L)-Ascorbocinchoninato de estrôncio** [(L)-ascorbo-2-fenil-quinoléina-4-carboxilato de estrôncio].
- 5) **Ascorbato de sarcosina.**
- 6) **Ascorbato de L-arginina.**
- 7) **Palmitato de ascorbilo.** Este produto, que constitui a forma liposolúvel da vitamina C, é também um emulsificante e antioxidante das gorduras.

- 8) Hipofosfatoascorbato de cálcio.
- 9) Ascorboglutamato de sódio.
- 10) Ascorboglutamato de cálcio.

**K.- VITAMINAS D E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

As vitaminas D, anti-raquíticas, regulam a utilização do fósforo e do cálcio no organismo e o desenvolvimento dos ossos e dos dentes; são lipossolúveis. Obtém-se por irradiação ou ativação das diversas provitaminas D, que são constituídas por esteróis ou derivados de esteróis normalmente elaborados e transformados pelo organismo.

- 1) **Vitamina D<sub>2</sub> e seus derivados que apresentem a mesma atividade:**
  - a) **Vitamina D<sub>2</sub> ou ergosterol ativado ou irradiado (calciferol, ergocalciferol).** Pó branco cristalino, que amarelece quando exposto ao ar, à luz, ou ao calor; insolúvel em água e solúvel nas gorduras. O calciferol encontra-se, principalmente, nas sementes de cacau e nos fígados de peixes; obtém-se geralmente por ativação ou irradiação da provitamina D<sub>2</sub>.
  - b) **Acetato e outros ésteres de ácidos graxos (gordos\*) da vitamina D<sub>2</sub>.**
- 2) **Vitamina D<sub>3</sub> e seus derivados que apresentem a mesma atividade.**
  - a) **Vitamina D<sub>3</sub> ou 7-deidrocolesterol ativado ou irradiado (colecalciferol).** Pó branco cristalino, que se altera lentamente quando exposto ao ar e é insolúvel em água e solúvel nas gorduras. Pode extraír-se dos óleos de peixes ou do óleo do fígado de peixes; obtém-se, geralmente, por ativação ou irradiação da provitamina D<sub>3</sub>. É mais ativa do que a vitamina D<sub>2</sub>.
  - b) **Acetato de 7-deidrocolesterila ativado ou irradiado e outros ésteres de ácidos graxos (gordos\*) da vitamina D<sub>3</sub>.**
  - c) **Combinação molecular vitaminada D<sub>3</sub>-colesterol.**
- 3) **Vitamina D<sub>4</sub> ou 22,23-diidroergosterol ativado ou irradiado.** Palhetas brancas; a sua atividade fisiológica é inferior à da vitamina D<sub>2</sub>.
- 4) **Vitamina D<sub>5</sub> ou 7-deidro-beta-sitosterol ativado ou irradiado.**

**L.- VITAMINA E E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

A vitamina E, vitamina de reprodução, exerce a sua ação sobre o sistema nervoso e muscular. É lipossolúvel.

- 1) **Vitamina E ou (D- e DL-)-alfa-tocoferol; beta- e gama-tocoferol.**

O tocoferol encontra-se em diversos produtos vegetais e animais: sementes de cacau e de algodão, óleos vegetais, folhas de leguminosas e de alfafa (luzerna) e nos laticínios. Extraí-se, sobretudo, do óleo de germe de trigo. Por síntese obtém-se os isômeros racêmicos. Óleo incolor, insolúvel em água, solúvel no álcool, benzeno e gorduras; é termoestável na ausência de oxigênio e da luz. As suas propriedades antioxigênicas permitem, além disso, a sua utilização como agente inibidor das gorduras e dos alimentos.

- 2) **Acetato e hidrogenossuccinato de alfa-tocoferilo; succinato de alfa-tocoferilo e de polietileno glicol.**
- 3) **Sal dissódico de éster ortofosfórico de alfa-tocoferilo.**
- 4) **Diaminoacetato de tocoferilo.**

#### **M.- VITAMINA H E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

A vitamina H favorece o desenvolvimento de alguns microrganismos; é necessária à saúde da pele, músculos e sistema nervoso. É hidrossolúvel e termoestável.

- 1) **Vitamina H ou biotina.** A biotina encontra-se na gema de ovo, rins e fígados, leite, levedura de cerveja, melaços, etc. Prepara-se por síntese.
- 2) **Éster metílico da biotina.**

#### **N.- VITAMINA K E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS**

As vitaminas K, anti-hemorrágicas, aceleram a coagulação do sangue favorecendo a formação da protombina, aumentando a resistência dos capilares.

- 1) **Vitamina K<sub>1</sub>**
  - a) **Fitomenadiona (DCI), filoquinona, fitonadiona ou 3-fitilmenadiona** (2-metil-3-fitil-1,4-naftoquinona). Esta vitamina extraí-se da alfafa (luzerna) seca; encontra-se também nas folhas da nogueira e do castanheiro, nos rebentos da cevada e da aveia, nas couves, espinafres, tomates, óleos vegetais, etc. Também se prepara por síntese. Óleo amarelo-claro, lipossolúvel, termoestável, mas instável à luz solar.
  - b) **Vitamina K<sub>1</sub> óxido (epóxido)** (2-metil-3-fitil-1,4-naftoquinona-2,3-óxido ou 2-metil-3-fitil-2,3-epoxi-2,3-diidro-1,4-naftoquinona).
  - c) **Diidrofiloquinona** (2-metil-3-diidrofitil-1,4-naftoquinona).
- 2) **Vitamina K<sub>2</sub> ou farnoquinona** (2-metil-3-difarnesil-1,4-naftoquinona). Extraí-se das farinhas de sardinhas putrefactas. É menos ativa

do que a vitamina K<sub>1</sub>. Cristais amarelos, muito instáveis à luz.

#### O.- VITAMINA PP E SEUS DERIVADOS UTILIZADOS PRINCIPALMENTE COMO VITAMINAS

A vitamina PP é a vitamina contra a pelagra; intervém no crescimento, nas oxidações, na respiração celular e no metabolismo das proteínas e dos glucídios.

- 1) **Ácido nicotínico** (DCI) (ácido piridino-beta-carboxílico ou niacina). O ácido nicotínico encontra-se nos alimentos animais (principalmente no fígado, rins e carne fresca de mamíferos e de alguns peixes) e vegetais (levedura de cerveja, germe e películas de cereais, etc.). Obtém-se por síntese. Cristais incolores, solúveis no álcool e nos lipídios; relativamente estável ao calor e à oxidação.
- 2) **Nicotinato de sódio.**
- 3) **Nicotinato de cálcio.**
- 4) **Nicotinamida** (DCI) (Amida nicotínica, niacinamida). As suas propriedades e usos são semelhantes aos do ácido nicotínico. Obtém-se por síntese. Dissolve-se em água e é termoestável.
- 5) **Cloridrato de nicotinamida.**
- 6) **Nicotinomorfólica.**

#### EXCLUSÕES

**Excluem-se** desta posição:

- 1) Os produtos abaixo mencionados, embora por vezes designados **vitaminas**, não possuem propriedades vitamínicas ou essas propriedades vitamínicas são acessórias, relativamente às suas utilizações:
  - a) Vitamina F: ácido linoléico ou linólico (alfa e beta), ácido linolênico, ácido araquidônico (**posição 15.09**), utilizados contra as dermatoses e distúrbios hepáticos.
  - b) Mesoinositol, mioinositol, i-inositol ou mesoinosita (**posição 29.06**), empregado nas perturbações gastrointestinais e hepáticas (especialmente sob a forma de hexafosfato de cálcio ou de magnésio).
  - c) Vitamina H<sub>1</sub>: ácido p-aminobenzólico (**posição 29.22**), que favorece o crescimento e neutraliza alguns defeitos nocivos das sulfamidas.
  - d) Colina ou bilineurina (**posição 29.23**), que regulariza o metabolismo dos lipídios.
  - e) Vitamina B<sub>4</sub>: adenina ou 6-aminopurina (**posição 29.33**), utilizada

contra acidentes hematológicos após a aplicação de medicamentos e em terapêutica antitumoral.

f) Vitamina C<sub>2</sub> ou P: citrina, hesperidina, rutosido (rutina), esculina ou ácido esculínico (**posição 29.38**), empregadas contra as hemorragias e para desenvolver a resistência dos capilares.

2) Os sucedâneos sintéticos das vitaminas:

- a) Vitamina K<sub>3</sub>: menadiona, menaftona, metilnaftona ou 2-metil-1,4-naftoquinona; sal de sódio do derivado bissulfítico da 2-metil-1,4-naftoquinona (**posição 29.14**). Menadiol ou 2-metil-1,4-diidroxinaftaleno (**posição 29.07**).
  - b) Vitamina K<sub>6</sub>: 2-metil-1,4-diaminonaftaleno (**posição 29.21**).
  - c) Vitamina K<sub>5</sub>: 2-metil-4-amino-1-naftol cloridrato (**posição 29.22**).
  - d) Cisteína, sucedâneo das vitaminas B (**posição 29.30**).
  - e) Ftiocol: 3-metil-2 hidroxi-1,4-naftoquinona, sucedâneo das vitaminas K (**posição 29.41**).
- 3) Os esteróis, exceto o ergosterol: colesterol, sitosterol, estigmasterol e esteróis obtidos no decurso da preparação da vitamina D<sub>2</sub> (taquisterol, lumisterol, toxisterol e suprasterol) (**posição 29.06**).
- 4) As preparações que tenham características de medicamentos (**posições 30.03 ou 30.04**).
- 5) A xantofila, carotenóide que é uma matéria corante de origem natural (**posição 32.03**).
- 6) AS provitaminas A (alfa- beta- e gama- carotenos e criptoantina), dada a sua utilização como matérias corantes (**posições 32.03 ou 32.04**).

**29.37 - Hormônios, naturais ou sintéticos; seus derivados utilizados principalmente como hormônios; outros esteróides utilizados principalmente como hormônios.**

2937.10 - Hormônios do lobo anterior da hipófise e semelhantes, e seus derivados

- Hormônios córticossupra-renais e seus derivados:

2937.21 -- Cortisona, hidrocortisona, prednisona (deídrocortisona) e prednisolona (deídrodriocortisona)

2937.22 -- Derivados halogenados dos hormônios córticossupra-renais

- Outros hormônios e seus derivados; outros esteróides utilizados principalmente como hormônios:

2937.91 -- Insulina e seus sais

2937.92 -- Estrogênios e progestogênios

2937.99 -- Outros

Os hormônios naturais são substâncias ativas suscetíveis, em doses pequeníssimas, de impedir ou estimular o funcionamento de determinados órgãos, mediante o controle dos sistemas simpático e parassimpático; geralmente, são segregados pelas glândulas endócrinas e transportadas pelo sangue, pela linfa ou por outros líquidos do organismo. Também podem provir de glândulas simultaneamente endócrinas e exócrinas ou de diversos tecidos celulares, que as difundem diretamente no organismo dos homens ou dos animais. Também se incluem nesta posição os mesmos hormônios reproduzidos por síntese.

Os derivados de hormônios, naturais ou reproduzidos por síntese (sais, derivados halogenados, acetais cílicos, ésteres e sais desses ésteres, etc.), também se incluem na presente posição **desde que** se utilizem principalmente como hormônios. Quando se trate de derivados de hormônios esteróides, estes devem apresentar a estrutura fundamental não modificada da gonana, isto é, sem contração dos ciclos nem substituição dos átomos de carbono por outros átomos (heteroátomos); no entanto, os ciclos podem não se encontrar inteiramente saturados.

Classificam-se, ainda nesta posição, sempre que observada a condição de que sejam utilizados principalmente como hormônios, os outros esteróides que apresentem a estrutura fundamental descrita na alínea precedente.

Também se incluem nesta posição as **misturas naturais** de hormônios, dos seus derivados ou dos esteróides utilizados principalmente como hormônios (uma mistura de hormônios naturais córticossuprarenais, por exemplo). Pelo contrário, **excluem-se** as misturas intencionais e as preparações.

Uma lista dos produtos incluídos nesta posição, agrupados conforme a sua estrutura química, é fornecida abaixo. Esta lista não é exaustiva.

**Lista de produtos que devem considerar-se incluídos na posição 29.37(\*)**

**I. DERIVADOS DO FENOL**

**A) Hormônios das glândulas tireóideas**

1) L-[levotiroxina (DCI)] e DL-tiroxina [ácido 2-amino-3-(4-(4-hidroxi-3,5-diiodofenoxi)-3,5,diiodofenil)-propiônico ou (3,5,3',5'-tetraiodotironina). A tiroxina, que se extrai

(\*) Se uma designação figura na lista das Denominações Comuns Internacionais, de preparações farmacêuticas, publicada pela Organização Mundial de Saúde, ela é mencionada em primeiro lugar acompanhada da sigla "DCI" (Denominação Comum Internacional).

glândulas tireóideas ou se obtém por síntese, é um aminoácido da série aromática, que se apresenta em cristais brancos ou amare-lados, insolúveis em água e em solventes usuais. Aumenta o ín-  
dice do metabolismo basal e o consumo de oxigênio; atua sobre o sistema simpático, regulariza a ação das proteínas e dos lipí-  
dios e supre a falta de iodo no organismo. Emprega-se no trata-  
mento de bócio e do cretinismo. O isômero L é o mais ativo. O **sal de sódio** é um pó branco, pouco solúvel em água, com ação análoga.

- 2) **L-[liotironina (DCI)] e DL-3, 5, 3'-triodotironina** ácido 2-ami-  
no-3[4-(4hidroxi-3-iodofenoxy)-3,5-diiodofenil]-propriônico . A triiodotironina também se extrai das glândulas tireóideas; a sua ação fisiológica é superior à da tiroxina.

#### B) Hormônios medulo-supra-renais

Estes hormônios extraem-se da zona medular das glândulas su-  
pra-renais.

- 1) **(-)-[epinefrina (DCI)] e (+)-adrenalina [1-(3, 4-diidroxife-  
nil)-2-metilaminoetanol]**. A adrenalina, pó cristalino branco ou  
ligeiramente acinzentado, sensível à luz, pouco solúvel em água e em solventes orgânicos, pode extraír-se das glândulas su-  
pra-renais do cavalo, mas obtém-se, sobretudo, por síntese. Tra-  
tando-se de um hormônio hipertensivo, estimula as extremidades  
nervosas do simpático e aumenta o número de glóbulos e o teor de açúcar do sangue; além disso, é um poderoso vasoconstritor.
- 2) **Levarterenol (DCI) [(-)-norepinefrina, (-) noradrenalina, (-)-2-amino-1(3,4-diidroxifenil) etanol]**. A noradrenalina apre-  
senta-se em cristais brancos, solúveis em água, e tem uma ação fisiológica intermediária entre a da adrenalina e a da efedrina.

## II. - POLIPEPTÍDIOS E PROTEÍNAS

#### A) Hormônios do lóbulo anterior da hipófise ou hormônios similares.

- 1) **Hormônio de crescimento** [GH, STH (hormônio somatotrópico), soma-  
totropina]. É uma proteína solúvel em água, que favorece o cres-  
cimento dos tecidos e intervém na regulação de outras fases do  
metabolismo das proteínas.
- 2) **Corticotropina (DCI)** [ACTH (hormônio adrenocorticotrópico), adrenocorticotropina]. É um polipeptídio solúvel em água. Esti-  
mula uma produção aumentada de esteróides adrenocorticais.
- 3) **Hormônio lactogêneo** (LTH, galactina, hormônio galactogêneo, lu-  
teotropina, mamotropina, prolactina). É um polipeptídio crista-  
lizável, que estimula a produção de leite e influencia a ativi-  
dade do corpo-amarelo do folículo.

- 4) **Tirotrofina (DCI)** [hormônio tireotrópico, TSH (hormônio estimulante da tireóide)]. É uma glicoproteína, que atua sobre a glândula tireóide, nas suas relações com o sangue, e na eliminação do iodo.
- 5) **Hormônio foliculostimulante (FSH)**. É uma glicoproteína, solúvel em água, que exerce a sua ação sobre as funções sexuais.
- 6) **Hormônio luteínostimulante [LH, ICSH (hormônio intersticial estimulante das células), luteínostimulina]**. É uma glicoproteína, solúvel em água, que exerce a sua ação sobre as funções sexuais.
- 7) **Gonadotrofina coriônica (DCI)** [HCG (gonadotrofina coriônica humana)]. Elaborada na placenta, esta glicoproteína extrai-se da urina das mulheres grávidas. Também se encontra na pré-hipófise. Apresenta-se em cristais brancos que formam com a água soluções pouco estáveis. Intervém na maturação folicular.
- 8) **Gonadotrofina sérica (DCI)** [PMSG (gonadotrofina sérica de éguas prenhes)]. É uma glicoproteína que estimula as gônadas produzidas na placenta e no endômetro das éguas prenhes.

**B) Hormônios do lóbulo posterior da hipófise.**

- 1) **Oxitocina (DCI)** (alfa-hipofamina). Polipeptídio solúvel em água. É um hormônio cuja ação se exerce sobre o útero.
- 2) **Vasopressina (DCI)** (beta-hipofamina). É um polipeptídio que aumenta a pressão sanguínea e intervém na retenção da água peles rins.

**C) Hormônios da glândula tireóide.**

- 1) **Paratormona** (hormônio da paratireóide). Polipeptídio que serve de regulador do cálcio.
- 2) **Calcitonina (DCI)** [TCA (tirocalcitonina)]. Polipeptídio que serve de regulador do cálcio e do fósforo.

**D) Hormônios pancreáticos.**

- 1) **Insulina**. A insulina é um polipeptídio localizado nas ilhotas de langerhans do pâncreas dos numerosos animais donde se extrai. Apresenta-se em pó amorfo, não higroscópico, ou em cristais brilhantes, solúveis em água. Utiliza-se no tratamento da diabetes.
- 2) **Glucagon (DCI)** [HCl (fator glicogenolítico hiperglicêmico)]. Polipeptídio que tem a propriedade de aumentar a concentração da glicose no sangue.

### III.- ESTERÓIDES UTILIZADOS PRINCIPALMENTE EM VIRTUDE DA SUA FUNÇÃO HORMONAL

Trata-se das seguintes categorias de hormônios naturais:

- A) **Hormônios córticossupra-renais**, que se encontram na zona cortical das glândulas supra-renais.
- B) **Estrogênios**, que são hormônios sexuais femininos, produzidos pelo ovário, testículos, cápsulas supra-renais, placenta e pelos tecidos geradores de esteróides.
- C) **Progesterona** (DCI) que se encontra no corpo-amarelo ou corpo-lúteo (glândulas genitais femininas) depois da libertação do óvulo, e nas glândulas supra-renais, placenta e testículos.
- D) **Androgênios**, que são hormônios sexuais masculinos que se encontram nos testículos, sangue e urina.

Quase todos os **corticosteróides supra-renais** provocam a retenção do sódio e da água no organismo e favorecem a eliminação do potássio. Estas propriedades utilizam-se no tratamento das insuficiências renais e da doença de Addison. Alguns corticosteróides (por exemplo: a hidrocortisona) classificam-se entre os glicocorticóides. Servem para regularizar o metabolismo das proteínas e dos hidratos de carbono no organismo e possuem também uma atividade anti-inflamatória local por inibição das reações do mesênquima. Alguns derivados são mesmo modificados no sentido de suprimir praticamente a atividade hormonal cortical, utilizando-se quase que exclusivamente em função da sua atividade anti-inflamatória. Classificam-se na presente posição, dado que esta atividade se considera também como uma atividade hormonal. Outros derivados, como a desoxicortona, designam-se por mineralocorticóides por produzirem um efeito particularmente poderoso de retenção de sódio e de eliminação do potássio.

Os **estrogênios** estão na origem do desenvolvimento dos caracteres sexuais femininos, mas, mais correntemente, utilizam-se no tratamento da menopausa e na preparação de produtos anticoncepcionais.

A **progesterona** desempenha um papel importante na preparação do útero para a gestação e no desenvolvimento da própria gestação. Dado que ocasionam a supressão da ovulação, muitas substâncias progestogênicas entram na composição de produtos anticoncepcionais.

Os **androgênios** provocam o desenvolvimento dos caracteres sexuais masculinos. Alguns androgênios estimulam o metabolismo e têm, portanto, um efeito **anabólico**.

Todos estes hormônios naturais se reproduzem agora por síntese e numerosos esteróides novos, que não existem no estado natural, foram também obtidos por síntese para fins medicinais. Uma modificação de estrutura relativamente pouco importante permite muitas vezes obter, do ponto de vista químico, substâncias muito semelhantes ao produto de que se parte, mas que possuem efeitos fisiológicos diferentes e atuam freqüentemente sobre outras funções fisiológicas. Entre os produtos

assim obtidos por síntese, e dos quais não existe nenhum homólogo no organismo, podem citar-se os que têm (especialmente o oximetolona) o efeito androgênico reduzido e o efeito anabólico acentuado e que, por isso, se consideram produtos **anabólicos**.

Todos os esteróides que sejam utilizados principalmente em virtude da sua função hormonal, se classificam na presente posição desde que a estrutura fundamental da gonana não esteja modificada.

Enumeram-se em seguida os esteróides desta categoria que têm maior importância no comércio internacional. Os diferentes produtos citam-se pela ordem alfabética da sua **denominação abreviada**, seguida da indicação da sua **função hormonal principal**. Visto existirem diversas denominações, escolheram-se as internacionais comuns aplicáveis aos produtos farmacêuticos (DCI), publicadas pela Organização Mundial de Saúde. As **denominações químicas** usadas obedecem às regras da nomenclatura dos esteróides estabelecidas em 1957 pela IUPAC.

\*

\* \* \*

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada  | Função hormonal principal |
|--|---------------------------|
| <b>Adrenosterona.....</b><br>androst-4-eno-3,11,17-triona.   | Androgênio.               |
| <b>Aldosterona (DCI).....</b><br>11 beta, 21-di-hidroxi-3, 20-dioxo-pregn-4-eno-18-al.                                       | Corticoesteróide.         |
| <b>Alilestrenol (DCI).....</b><br>17 alfa-aliloestr-4-eno-17 beta-ol.  | Progestogênio             |
| <b>(Sem denominação abreviada)</b><br>5 alfa-androstano-3,17-diona.....  | Androgênio.               |
| <b>Androstanolona (DCI).....</b><br>17 beta-hidroxi-5 alfa-androstan-3-ona.  | Androgênio.               |
| <b>Androstenedióis.....</b><br>androst-5-eno-3 beta,17 beta-diol.<br>androst-5-eno-3 beta,17 alfa-diol.                      | Anabólico.                |
| <b>(sem denominação abreviada)</b><br>androst-4-eno-3,17-diona.....  | Androgênio.               |
| <b>Androsterona.....</b><br>3 alfa-hidroxi-5 alfa-androstan-17-ona.  | Androgênio.               |
| <b>Betametasona (DCI).....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa,21-tri-hidroxi-16 beta-metilpregna-1,4-dieno, 3,20-diona.    | Corticoesteróide.         |
| <b>Bolasterona (DCI).....</b><br>17 beta-hidroxi-7 alfa, 17 alfa-di-metilandrost-4-en-3-ona.                                 | Anabólico.                |
| <b>Clocortolona (DCI).....</b><br>9 alfa-cloro-6 alfa-fluor-11 beta, 21-di-hidroxi-16-alfa-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona. | Corticoesteróide.         |
| <b>Clormadinona (DCI).....</b><br>6-cloro-17 alfa-hidroxipregna-4,6-dieno-3,20-diona.  | Progestogênio.            |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada  | Função hormonal principal |
|--|---------------------------|
| <b>Cloroprednisona (DCI)</b> .....<br>6-alfa-cloro-17 alfa, 21-di-hidro-<br>xipregna-1,4-dieno-3,11,20-triona. | Corticoesteróide.         |
| <b>Clostebol (DCI)</b> .....<br>4-cloro-17 beta-hidroxiandrost-4-<br>eno-3-ona.                                | Anabólico.                |
| <b>Corticoesterona</b> .....<br>11 beta, 21-di-hidroxipregn-4-eno-<br>3,20-diona.                              | Corticoesteróide.         |
| <b>Cortisol - V. Hidrocortisona.</b>   |                           |
| <b>Cortisona (DCI)</b> .....<br>17 alfa, 21-di-hidroxipregn-4-eno-3,<br>11,20-triona.                          | Corticosteróide.          |
| <b>11-Deidrocorticoesterona</b> .....<br>21-hidroxipregn-4-eno-3, 11,<br>20-triona.                            | Corticoesteróide.         |
| <b>Deoxicorticoesterona - V. Desoxicorto-<br/>na.</b>  |                           |
| <b>Desoxicortona (DCI)</b> .....<br>21-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona.  | Corticoesteróide.         |
| <b>Dexametasona (DCI)</b> .....  | Corticoesteróide.         |
| 9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa, 21-tri-<br>hidroxi-16 alfa-metilpregna-1,4-die-<br>no-3,20-diona.               |                           |
| <b>Di-hidroandrosterona</b> .....  | Androgênio.               |
| 5 alfa-androstano-3 alfa,17 beta-diol.   |                           |
| <b>Didrogesterona (DCI)</b> .....  | Progesterônio.            |
| 9 beta,10 alfa-pregna-4,6-dieno-3,<br>20-diona.  |                           |
| <b>Equilenina</b> .....  | Estrogênio.               |
| 3-hidroxiestra-1,3,5(10),6,8-pen-<br>taeno-17-ona.   |                           |
| <b>Equilina</b> .....  | Estrogênio.               |
| 3-hidroxiestra-1,3,5(10),7-tetra-<br>eno-17-ona.   |                           |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada  | Função hormonal principal |
|--|---------------------------|
| <b>Estanolona - V. Androstanolona</b>  |                           |
| <b>Estradiol (DCI) .....</b><br>Estra-1,3,5(10)-trieno-3,17 beta-diol.   | Estrogênio.               |
| <b>Estriol (DCI) .....</b><br>Estra-1,3,5(10)-trieno-3,16 alfa, 17 beta-triol.   | Estrogênio.               |
| <b>Estrona (DCI) .....</b><br>3-hidroxiestra-1,3,5(10)-trieno-17-ona.  | Estrogênio.               |
| <b>Etilestrenol (DCI) .....</b><br>17 alfa-etiléstr-4-eno-17 beta-ol.  | Anabólico.                |
| <b>Etinilestradiol (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinilestra-1,3,5(10)-trieno-3,17 beta-diol.   | Estrogênio.               |
| <b>Etinodiol (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinilester-4-eno-3beta, 17 beta-diol.   | Progestogênio.            |
| <b>Etisterona (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinil-17 beta-hidroxiandrost-4-eno-3-ona.  | progestogênio.            |
| <b>Fludrocortisona (DCI) .....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa, 21-trihidroxipregn-4-eno-3,20-diona.                          | Corticoesteróide.         |
| <b>Flumetasona (DCI) .....</b><br>6 alfa, 9 alfa-difluor-11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-16 alfa-metilpregna1,4-dieno-3,20-diona. | Corticoesteróide.         |
| <b>Fluocinolona (DCI) .....</b><br>6 alfa, 9 alfa-difluor-11 beta, 16 alfa, 17 alfa, 21-tetraidroxipregna1,4-dieno-3,20-diona.     | Corticoesteróide.         |
| <b>Fluocortolona (DCI) .....</b><br>6 alfa-fluor-11 beta, 21-di-hidroxi-16 alfa-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona.                  | Corticoesteróide.         |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada   | Função hormonal principal |
|---|---------------------------|
| <b>Flurometolona (DCI) .....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa-di-hidroxi-6 alfa-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona.   | Corticoesteróide.         |
| <b>9-alfa-Fluoroprednisolona .....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa,21-tri-hidroxiprena-1,4-dieno-3,20-diona.   | Corticoesteróide.         |
| <b>Fluoximesterona (DCI) .....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta,17 beta-di-hidroxi-17 alfa-metilandrost-4-eno-3-ona.   | Androgênio.               |
| <b>Fluprednideno (DCI) .....</b><br>9 alfa-fluor-11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-16-metilenopregna-1,4-dieno-3,20-diona.   | Corticoesteróide.         |
| <b>Fluprednisolona (DCI) .....</b><br>6 alfa-fluor-11 beta,17 alfa,21-tri-hidroxipregna-1,4-dieno-3,20-diona.   | Corticoesteróide.         |
| <b>Flurandrenolona (DCI) .....</b><br>6 alfa-fluor-11 beta,16 alfa,17 alfa, 21-tetraidroxipregn-4-eno-3,20-diona.   | Corticoesteróide.         |
| <b>Formocortal (DCI) .....</b><br>3-(2-cloroetoxi)-9 alfa-fluor-6-formil-11 beta, 21-di-hidroxi-16 alfa, 17 alfa-isopropilidenodioxipregna-3,5-dieno-20-ona 21 acetato. | Corticoesteróide.         |
| <b>Gestonorona (DCI) .....</b><br>17 beta-etil-17 alfa-hidroxiestr-4-eno-3,20-diona.  | Progestogênio.            |
| <b>Hidrocortisona (DCI) .....</b><br>11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona.  | Corticoesteróide.         |
| <b>Hidroxiprogesterona (DCI) .....</b><br>17 alfa-hidroxipregn-4-eno-3,20-diona.  | Progestogênio.            |
| <b>Linestrenol (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinilestr-4-eno-17 beta-ol.  | progestogênio.            |
| <b>Medroxiprogesterona (DCI) .....</b><br>17 alfa-hidroxi-6 alfa-metilpregn-4-eno-3,20-diona.   | Progestogênio.            |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada   | Função hormonal principal |
|---|---------------------------|
| <b>Megestrol (DCI) .....</b><br>17 alfa-hidroxi-6-metilpregna-4,6-dieno-3,20 diona.                               | Progestogênio.            |
| <b>Mestanolona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-17 alfa-metil-5 alfa-androstan-3-ona.                           | Anabólico.                |
| <b>Mesterolona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-1 alfa-metil-5 alfa-androstan-3-ona.                            | Androgênio.               |
| <b>Mestranol (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinil-3-metoxioestra-1,3,5(10)-trieno-17 beta-ol.                        | Estrogênio.               |
| <b>Metandienona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-17 alfa-metilandrosta-1,4-dieno-3-ona.                         | Anabólico.                |
| <b>Metandriol (DCI) .....</b><br>17 alfa-metilandrost-5-eno-3 beta, 17 beta-diol.                                 | Anabólico.                |
| <b>Metenolona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-1-metil-5 alfa-androst-1-eno-3-ona.                              | Anabólico.                |
| <b>2-Metilidrocortisona .....</b><br>11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-2 beta-metilpregn-4-eno-3,20-diona.         | Corticoesteróide.         |
| <b>6 alfa-Metilidrocortisona .....</b><br>11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-6 alfa-metilpregn-4-eno-3,20-diona.    | Corticoesteróide.         |
| <b>Metilnortestosterona .....</b><br>17 beta-hidroxi-17 alfa-metilestr-4-en-3-ona.                                | Progestogênio.            |
| <b>17-alfa-Metilestradiol .....</b><br>17 alfa-metilestra-1,3,5(10)-trieno-3,17 beta-diol.                        | Estrogênio.               |
| <b>Metilprednisolona (DCI) .....</b><br>11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-6 alfa-metilpregna-1,4-dieno-3,20-diona. | Corticoesteróide.         |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada   | Função hormonal principal |
|---|---------------------------|
| <b>Metiltestosterona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-17 alfa-metilandrost-4-eno-3-oná.                               | Androgênio.               |
| <b>Nandrolona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxiestr-4-eno-3-oná.   | Anabólico.                |
| <b>Noretandrolona (DCI) .....</b><br>17 alfa-etil-17 beta-hidroxiestr-4-eno-3-oná.                                      | Anabólico.                |
| <b>Noretinodrel (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinil-17 beta-hidroxiestr-5(10)-en-3-oná.                                   | Progestogênio.            |
| <b>Noretisterona (DCI) .....</b><br>17 alfa-etinil-17 beta-hidroxiestr-4-en-3-oná.                                      | Progestogênio.            |
| <b>Norgestrel (DCI) .....</b><br>13 beta-etil-17 alfa-etinil-17 beta-hidroxigon-4-eno-3-oná.                            | Progestogênio.            |
| <b>Normetandrona - V. Metilnortestosterona.</b>   |                           |
| <b>Nortestosterona - V. Nandrolona.</b>   |                           |
| <b>Oxabolona (DCI) .....</b><br>4,17 beta-di-hidroxiestr-4-eno-3-oná.   | Anabólico.                |
| <b>Oximesterona (DCI).....</b><br>4,17 beta-di-hidroxi-17 alfa-metilandrost-4-eno-3-oná.                                | Anabólico.                |
| <b>Oximetolona (DCI) .....</b><br>17 beta-hidroxi-2-hidroximetileno-17 alfa-metil-5 alfa-androstan-3-oná.               | Anabólico.                |
| <b>Parametasona (DCI) .....</b><br>6 alfa-fluor-11 beta,17 alfa,21-trihidroxi-16 alfa-metilpregna-1,4-dieno-3,20 diona. | Corticoesteróide.         |
| <b>Prasterona (DCI) .....</b><br>3 beta-hidroxiandrost-5-eno-17-oná.  | Androgênio.               |
| <b>Prednilideno (DCI) .....</b><br>11 beta, 17 alfa, 21-tri-hidroxi-16-metilenopregna-1, 4-dieno-3, 20-diona.           | Corticoesteróide.         |

**Lista dos esteróides utilizados principalmente  
em virtude da sua função hormonal**

| Denominação abreviada   | Função hormonal principal |
|---|---------------------------|
| <b>Prednisolona (DCI)</b> .....<br>11 beta,17 alfa,21-tri-hidroxipregna-1,<br>4-dieno-3,20-diona.                           | Corticoesteróide.         |
| <b>Prednisona (DCI)</b> .....<br>17 alfa-21-di-hidroxipregna-1, 4-die-<br>no-3,11,20-triona.                                | Corticoesteróide.         |
| <b>Pregnenolona (DCI)</b> .....<br>3 beta-hidroxipregn-5-eno-20-ona.  | Corticoesteróide.         |
| <b>Progesterona (DCI)</b> .....<br>Pregn-4-eno-3,20-diona.  | Progesterônio.            |
| <b>Testosterona (DCI)</b> .....<br>17 beta-hidroxiandrost-4-en-3-ona.   | Androgênio.               |
| <b>Tiomesterona (DCI)</b> .....<br>1 alfa,7 alfa-bis-(acetiltio)-17 beta-<br>hidroxi-17 alfa-metilandrost-4-eno-3-<br>ona.  | Anabólico.                |
| <b>Triamcinolona (DCI)</b> .....<br>9 alfa-fluor-11 beta,16 alfa,17 alfa,<br>21-tetraidroxipregna-1,4-dieno-3,20-<br>diona. | Corticoesteróide.         |

**EXCLUSÕES**

**Excluem-se** da presente posição:

1) Os produtos intermediários tais como:

- a) Androst-5-eno-3 alfa,17 alfa-diol, androst-5-eno-3 alfa,17 be-  
ta-diol (**posição 29.06**) e respectivos diacetatos (**posição 29.15**).
- b) Cortodoxona (DCI) (17 alfa,21-diidroxipregn-4-eno-3,20-diona,  
substância S de Reichstein) (**posição 29.14**) e respectivo acetato  
(**posição 29.15**).
- c) Adrenalona (DCI) (3'4'-diidroxi-2-metilaminoacetofenona) (**posi-  
ção 29.22**).

- 2) Os sucedâneos sintéticos de hormônios (com exclusão dos esteróides):
- Dienestrol (DCI) [3,4-bis-(4-hidroxifenil)hexa-2,4-dieno] (posição 29.07).
  - Hexestrol (DCI) [3,4-bis-(4-hidroxifenil)hexano] (posição 29.07).
  - Dietilestilbestrol (DCI) [trans-3,4-bis-(4-hidroxifenil)-hex-3-eno] (posição 29.07), respectivos dimetileter (posição 29.09), dipropionato (posição 29.15) e furoato (posição 29.32).
  - Os produtos seguintes que se incluem na posição 29.22:
    - 2-amino-1-(3,4-diidroxifenil)butan-1-ol.
    - Corbadrina (DCI) [2-amino-1-(3,4-diidroxifenil)-propan-1-ol, 3,4-diidroxinorefedrina, homoarterenol].
    - Deoxiepinefrina [deoxiadrenalina, 1-(3,4-diidroxifenil)-2-metilaminoetano, epinina].
    - 3',4'-diidroxi-2-etilaminoacetofenona (4-etilaminoacetilpicratequina).
    - Metilaminopropanolcatequina (3,4-diidroxiefedrina).
    - (+)-N-metilepinefrina [(+)-1-(3,4-diidroxifenil)-2-dimetilaminoetanol, metadreno, N-metiladrenalina].
  - Os produtos seguintes, por vezes considerados como hormônios, que não possuem propriedades hormonais propriamente ditas:
    - Cistina, cisteína e respectivos cloridratos (posição 29.30).
    - Metionina e respectivos compostos cárnicos (posição 29.30).
    - Serotoninina [5-hidroxitriptamina ou 5-hidroxi-3-(beta-aminoetil)-indol] (posição 29.33).
    - Heparina (posição 30.01).
  - Os reguladores de crescimento vegetal, naturais ou sintéticos (por exemplo: fitormônios), que se classificam:
    - Quando não misturados nem acondicionados para venda a retalho, consoante a sua constituição química, por exemplo:
      - O ácido alfa-naftilacético e respectivo sal sódico (posição 29.16).
      - O ácido 2,4-diclorofenoxyacético (2,4-D), o ácido 2,4,5-triclorofenoxyacético (2,4,5-T) e o ácido 2-metil-4-clorofenoxyacético (MCPA) (posição 29.18).

- c) O ácido beta-indolilacético e respectivo sal sódico (**posição 29.33**).
- B) Quando constituam preparações ou se apresentem acondicionados ou em formas próprias para a venda a retalho ou ainda como artefatos, na **posição 38.08**.
- 5) As preparações com características de medicamentos (**posições 30.03 ou 30.04**); especialmente as insulinas de efeito lento (insulinas-retard) (insulina-zinco, insulina-protamina-zinco, insulina-globina-zinco e insulina-histona).
-

## SUBCAPÍTULO XII

### HETEROSÍDIOS E ALCALÓIDES VEGETAIS, NATURAIS OU SINTÉTICOS, SEUS SAIS, ÉTERES, ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS

29.38 - **Heterosídos, naturais ou sintéticos, seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.**

2938.10 - Rutosídio (rutina) e seus derivados

2938.90 - Outros

Os heterosídos (glicosídos) são um grupo importante de compostos orgânicos, produzidos, em geral, pelo reino vegetal e que, pela ação dos ácidos, bases ou enzimas, se desdobram num açúcar (a maior parte das vezes a glicose) e num composto que, quase sempre, pertence à série armática ou heterocíclica (ácidos, álcoois, fenóis, aldeídos, lactonas, etc.).

Em geral, os heterosídos (glicosídos) são sólidos, incolores e constituem substâncias de reserva dos organismos vegetais ou atuam como estimulantes. A maioria dos heterosídos (glicosídos) tem aplicações terapêuticas.

- 1) **Rutosídio** (rutina), que se encontra em numerosas plantas, por exemplo, no trigo mourisco ("Fagopyrum esculentum Moench", "Polygonaceae") que contém cerca de 3% sobre o produto anidro.
- 2) **Heterosídos (glicídios) das digitais**, que se encontram nas plantas do gênero "Digital" (por exemplo: "D. lanata" e "D. purpurea"). Alguns deles empregam-se em medicina como tônicos cardíacos. Pertencem a este grupo a **digitoxina**, pó cristalino branco, inodoro e muito tóxico, a **digoxina** e a **digitonina**, saponina das digitais utilizada como reagente químico.
- 3) **Glicirrizina e glicirrizatos**. Encontram-se principalmente na raiz de alcaçuz e apresentam-se em cristais incolores. O glicirrizato de amônio, que aparece em massas castanho-avermelhadas, emprega-se na preparação de bebidas. Os glicirrizatos também têm aplicações medicinais.
- 4) **Estrofantinas**. Encontram-se em muitas espécies vegetais do gênero "Strophantus" e que são muito importantes como tônicos cardíacos. Conhecem-se diversas estrofantinas, entre elas, por exemplo, a ubaína ou G-estrofantina, cristais incolores. Estes produtos são muito tóxicos.
- 5) **Saponinas**. Heterosídos (glicosídos) amorfos, muito abundantes no reino vegetal e que têm poder esternutatório. Formam com a água soluções que, por agitação, produzem muita espuma. Empregam-se em medicina, nos extintores de incêndio de espuma e na fabricação de preparações tensoativas.
- 6) **Aloínas**. Encontram-se nas folhas de diversas espécies de aloés.

7) **Amigdalina.** Encontra-se nas amêndoas amargas e em diversos caroços de frutas. É expectorante.

8) **Arbutina.** Encontra-se nas folhas do medronheiro e é um diurético.

9) **Sinigrina.** Encontra-se por exemplo, nas sementes de mostarda negra e nas raízes do rábano silvestre. Usa-se em medicina.

Esta posição também inclui os tanatos e outros derivados tânicos dos heterosídos (glicosídios).

Também se incluem nesta posição as **misturas naturais** de heterosídos (glicosídios) e seus derivados (por exemplo: uma mistura natural de heterosídos (glicosídios) das digitais que contenham glicosídios A e B da "Digitalis purpurea" da digitoxina, da gitoxina, da gitoxina, etc.). Pelo contrário, **excluem-se** as misturas intencionais e as preparações.

**29.39 - Alcalóides vegetais, naturais ou sintéticos, seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.**

2939.10 - Alcalóides do ópio e seus derivados; sais destes produtos

- Alcalóides da quina e seus derivados; sais destes produtos:

2939.21 -- Quinina e seus sais

2939.29 -- Outros

2939.30 - Cafeína e seus sais

2939.40 - Efedrinas e seus sais

2939.50 - Teofilina e aminofilina (teofilina-etenodiamina) e seus derivados; sais destes produtos

2939.60 - Alcalóides da cravagem do centeio e seus derivados; sais destes produtos

2939.70 - Nicotina e seus sais

2939.90 - Outros

Esta posição abrange exclusivamente os alcalóides vegetais que são bases orgânicas de constituição complexa elaboradas pelas plantas e, em determinados casos, obtidas por síntese; possuidores de uma ação fisiológica enérgica, são todos mais ou menos tóxicos.

Incluem-se nesta posição os alcalóides, **não misturados**, e as **misturas naturais** de alcalóides (por exemplo, a veratrina ou os alcalóides totais do ópio). As outras misturas ou preparações **não se incluem** nesta posição. Os sucos e extratos vegetais, como o suco seco do ópio, classificam-se na **posição 13.02**.

Devem considerar-se outros derivados de alcalóides vegetais, na acepção da presente posição, os derivados hidrogenados, desidrogenados, oxigenados e desoxigenados, e ainda, de uma maneira geral, todos os derivados que, de uma forma lata, conservam a estrutura dos alcalóides naturais de que derivam.

#### A.- ALCALÓIDES DO ÓPIO E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

- 1) **Morfina.** Encontra-se no ópio. Apresenta-se em cristais incolores e é um poderoso narcótico. Muito tóxico.
- 2) **Didromorfina, desomorfina** (DCI) (diidrodesoximorfina), hidromorfona (DCI) (diidromorfinona) e **metopon** (DCI) (5-metil-diidromorfina).
- 3) **Diacetilmorfina** (heroína). Pó cristalino branco, que se emprega como calmante em substituição da codeína e da morfina.
- 4) **Etilmorfina.** Pó cristalino branco, inodoro, que se emprega para uso interno, como hipnótico e analgésico e, para uso externo, como anestésico local.
- 5) **Apomorfina**, derivada da morfina. Pó cristalino branco.
- 6) **Codeína** (metilmorfina) (etermonometílico de morfina). Encontra-se no ópio, assim como a morfina. Pequenos cristais empregados em substituição da morfina, como calmante.
- 7) **Didrocodeína** (DCI), **hidrocodono** (DCI), (diidrocideínona) e **oxicodeína** (DCI) (diidrooxicodeinona).
- 8) **Narceína.** Alcalóide secundário do ópio. Apresenta-se em cristais e emprega-se como hipnótico e analgésico.
- 9) **Noscapina** (DCI) (narcotina). Alcalóide secundário do ópio. Menos ativa que a morfina e pouco tóxica.
- 10) **Cotarnina e hidrocotarnina**, derivadas da narcotina.
- 11) **Papaverina.** Alcalóide secundário do ópio. Apresenta-se em cristais e tem ação narcótica e sedativa, mas menos intensa do que a da morfina.
- 12) **Cloridrato de etaverina** (DCIM) [cloridrato de 1-(3,4-dietoxibenzoil)-6,7-dietoxiisoquinoleína].
- 13) **Tebaína.** Alcalóide secundário do ópio. Cristais inodoros, muito tóxicos.

#### B.- ALCALÓIDES DA QUINA E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

- 1) **Quinina.** Alcalóide que se encontra na casca de diversas espécies do gênero "Cinchona" e especialmente na "Cinchona officinalis", "Cinchona calisaya" e "Cinchona succirubra". Pó branco, cristalino.

no. A quinina e seus sais têm ação paralisante sobre o protoplasma dos protozoários que se encontram no sangue, sendo por isso empregada principalmente como febrifugo e antipalúdico.

- 2) **Quinidina.** Alcalóide existente na casca de plantas do gênero "Cinchona". Apresenta-se em cristais e extrai-se das águas-mães do sulfato de quinina.
- 3) **Cinchonina.** Depois da quinina, é o alcalóide mais importante contido na casca de diversas espécies de "Cinchona". Cristais.
- 4) **Cinchonidina.** Também se encontra na casca de diversas espécies de "Cinchona". Cristais.
- 5) **Tanato de quinina.**

#### C.- CAFEÍNA E SEUS SAIS

Extrai-se do café ou de diversas plantas do gênero "thea", do mate, da noz-de-cola, etc. Também se produz por síntese. Cristais sedosos, com aplicações medicinais.

#### D.- EFEDRINA E SEUS SAIS

- 1) **Efedrina.** Encontra-se na "Ephedra vulgaris", mas também se pode obter por síntese. Cristais incolores. Tem aplicações medicinais.
- 2) **Metilefedrina.**
- 3) **Norefedrina.**
- 4) **Pseudofedrina (DCI).**

#### E.- TEOFILINA E AMINOFILINA (TEOFILINA-ETILENODIAMINA) E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

**Teofilina.** Encontra no chá, mas também pode-se obter por síntese. Apresenta-se em cristais e emprega-se como diurético. A aminofilina (teofilina-etenodiamina) é também diurética.

#### F.- ALCALÓIDE DA CRAVAGEM DO CENTEIO E SEUS DERIVADOS; SAIS DESTES PRODUTOS

**Alcalóides da cravagem do centeio** [ergotamina, ergosina, ergocristina, ergocriptina e ergocormina, ergometrina (ergonorina) e metilergometrina, por exemplo].

#### G.- NICOTINA E SEUS SAIS

**Nicotina.** Alcalóide que se encontra na folha do tabaco, mas que também se pode obter por síntese. Líquido incolor, que se torna castanho.

nho em contacto com o ar, de cheiro característico e penetrante. É uma base forte, tóxica. Forma sais cristalinos e emprega-se como fungicida e inseticida para plantas.

#### H.- OUTROS ALCALÓIDES VEGETAIS; SEUS DERIVADOS E SEUS SAIS

- 1) **Arecolina.** Alcalóide que se encontra na noz de areca.
- 2) **Aconitina.** Veneno dos mais violentos, que se extrai das raízes secas da "Aconitun napeplus". É um sedativo poderoso.
- 3) **Fisostigmina** (eserina). Alcalóide que se encontra nas sementes das favas do Calabar. Apresenta-se em cristais incolores, que, em contacto com o ar, tornam-se amarelo-avermelhados. Tem aplicações medicinais.
- 4) **Pilocarpina.** Principal alcalóide do "Pilocarpus jaborandi." Massa incolor, que se acastanha em contato com o ar. A pilocarpina e seus sais têm aplicações medicinais, como estimulantes do suor e da salivação, e em oftalmologia; também, às vezes, se emprega na fabricação de loções contra a queda do cabelo.
- 5) **Esparteína.** Alcalóide que se encontra nas giestas. Líquido incolor. O sulfato de esparteína tem aplicações medicinais como tônico cardíaco.
- 6) **Atropina.** Encontra-se especialmente na "Datura stramonium". Também se obtém por síntese. Cristaliza-se em pequenas agulhas brilhantes. É um veneno violento, que produz a dilatação da pupila.
- 7) **Homatropina.** Cristais incolores. Tem ação química e fisiológica análoga à da atropina.
- 8) **Hiosciamina.** Principal alcalóide encontrado na "Atropa belladonna" e em muitas plantas do gênero "Hyoscyamus". Cristais incolores, de ação fortemente tóxica. Os seus sais (por exemplo, o sulfato e o bromidrato) têm aplicações em medicina.
- 9) **Escopolamina** (hioscina). Encontra-se em muitas plantas do gênero "Datura". Cristais ou líquido xaroposo, incolores. Forma sais cristalinos, (por exemplo, o bromidrato e o sulfato), que têm aplicações medicinais.
- 10) **Colquicina.** Encontra-se nas plantas do gênero "Colchium autumnale". Apresenta-se em massas gomosas, cristais, pó ou palhetas amarelados. Muito tóxica, tem aplicações medicinais.
- 11) **Veratrina.** Mistura natural de alcalóides extraídos das sementes da cevadilha. Pó branco, amorfo, higroscópico, irritante, com forte poder esternutatório. É tóxica e tem aplicações medicinais.
- 12) **Cevadinha.** Corresponde à veratrina cristalizada.

- 13) **Cocaína.** Extraída das folhas de algumas variedades de coca, especialmente na "Erythroxylum coca", mas que também se obtém sinteticamente. A cocaína comercial (cocaina em bruto) nunca se apresenta pura; contém 80 a 94% de cocaína. Mesmo assim, inclui-se nesta posição. A cocaína pura apresenta-se cristalizada e a sua solução aquosa tem reação alcalina. Forma numerosos sais e é um poderoso anestésico.
- 14) **Emetina.** Existente na raiz da "Uragoga ipecacuanha". Pó branco amorfó que, pela ação da luz, torna-se amarelo. É expectorante e emética. Os seus sais empregam-se contra a disenteria amebiana.
- 15) **Estricnina.** Extraída de diversas espécies do gênero "Strychnos" (noz vômica). Cristais sedosos e veneno violento. Forma sais cristalinos e tem aplicações medicinais.
- 16) **Teobromina.** Extraído do cacau ou obtida por síntese. Pó cristalino branco, que tem aplicações medicinais, como diurético e tônico cardíaco.
- 17) **Piperina.** Extraí-se do "Piper nigrum". Cristais.
- 18) **Conina (Coniina ou conicina).** Encontra-se na cicuta, mas obtém-se, geralmente, por síntese. Líquido oleoso, incolor, de cheiro penetrante. Veneno violento. Tem aplicações medicinais.
- 19) **Curarina.** Alcalóide que se extraí do curare. Tem aplicações medicinais.
- 20) **Porfirina** (alcalóide).
- 21) **Tomatina.**
- 22) **Tanatos de alcalóides** (de quelidonina, colchicina, peletierina, etc.).
- 23) **Hidrastina.**
- 24) **Hidrastinina.**
- 25) **Hidroidrastinina.**
- 26) **Oxoidrastinina.**
- 27) **Tropina** (tropan-3-ol).
- 28) **Tropinona.**
- 29) **Cefelina.**
- 30) **Metanfetamina (DCI)** (N-metilanfetamina, deoxiefedrina, 2-metilamino-1-fenilpropano).

\*

\* \* \*

As substâncias desta posição que, nos termos de atos internacionais, são considerados estupefacientes ou substâncias psicotrópicas, estão incluídas na lista inserida no fim do Capítulo 29.

---

## OUTROS COMPOSTOS ORGÂNICOS

29.40 - Açúcares quimicamente puros, exceto sacarose, lactose, maltose, glicose e frutose (levulose); éteres e ésteres de açúcares, e seus sais, exceto os produtos das posições 29.37, 29.38 ou 29.39.

## A.- AÇÚCARES QUIMICAMENTE PUROS

Apenas se incluem na presente posição os açúcares quimicamente puros.

Excetuam-se os seguintes:

- a) Sacarose, que, em qualquer caso, se inclui na posição 17.01.
- b) Glicose e lactose, que, em qualquer caso, se classificam na posição 17.02.
- c) Maltose, isômero da sacarose que se inclui, em qualquer caso, na posição 17.02. Massas cristalinas, e utiliza-se em medicina.
- d) Frutose (levulose), isômero da glicose que se inclui, em qualquer caso, na posição 17.02. Quando pura, apresenta-se em cristais amarelados. Utiliza-se em medicina (dieta de diabéticos).

Entre os açúcares quimicamente puros incluídos nesta posição, citam-se os seguintes:

- 1) A **galactose**. Isômero da glicose. Obtido por hidrólise da lactose, este produto, que se encontra nas matérias pécticas e mucilagens. Cristaliza-se, quando se apresenta no estado puro.
- 2) A **sorbose** (sorbinose). Isômero da glicose. Pó branco, cristalino, muito solúvel em água. Emprega-se na síntese do ácido ascórbico (vitamina C) e na preparação de meios de cultura.
- 3) A **xilose** (açúcar de madeira). ( $C_5H_{10}O_5$ ). Cristais brancos, empregado em farmácia.
- 4) A **trealose**. Isômero da sacarose, a **ribose**, a **arabinose** e a **pectinose**, isômeros da xilose, a **rafinose**. ( $C_18H_{32}O_{16}$ ), a **fucose** e a **ramnose**, ( $C_6H_{12}O_5$ ), e a **digitoxose** ( $C_6H_{12}O_4$ ) que são, principalmente, produtos de laboratório.

Os açúcares da presente posição podem apresentar-se em soluções aquosas.

## B.- ÉTERES E ÉSTERES DE AÇÚCARES E SEUS SAIS

Entre estes produtos, que se incluem nesta posição mesmo que não

tenham constituição química definida, podem citar-se os seguintes:

- 1) A **hidroxipropilsacarose**, éter de açúcar.
- 2) Os **ésteres fosfóricos de açúcares** (fosfatos de glicose, de frutose, etc.) e seus sais (sais de bário, de potássio, etc.). Pós cristalinos ou amorfos que se utilizam em sínteses orgânicas.
- 3) O **octoacetato de sacarose**, pó branco higroscópico. Emprega-se como desnaturante do álcool, na preparação de colas, plastificantes e inseticidas, na indústria do papel e como apresto na indústria têxtil.
- 4) O **monoacetato de sacarose**, que possui propriedades tensoativas.
- 5) O **acetoisobutirato de sacarose**, que entra na composição de alguns vernizes.

Esta posição **não inclui** todavia, as misturas intencionais de éteres de açúcar, de ésteres de açúcar ou dos seus sais, **nem, igualmente**, os produtos preparados ou fabricados intencionalmente a partir de matérias de base nas quais os componentes (com exclusão do açúcar) sejam misturas, como por exemplo, os ésteres de açúcar obtidos a partir de ácidos graxos (gordos\*) da posição 15.19.

#### 29.41 - Antibióticos.

- 2941.10 - Penicilinas e seus derivados, com estrutura de ácido penicilânico; sais destes produtos
- 2941.20 - Estreptomicinas e seus derivados; sais destes produtos
- 2941.30 - Tetraciclinas e seus derivados; sais destes produtos
- 2941.40 - Cloranfenicol e seus derivados; sais destes produtos
- 2941.50 - Eritromicina e seus derivados; sais destes produtos
- 2941.90 - Outros

Os antibióticos são substâncias segregadas por microrganismos vivos que destroem outros microrganismos ou interrompem a sua multiplicação. Utilizam-se principalmente devido à sua poderosa ação inibidora sobre os microrganismos patogênicos, particularmente as bactérias ou os fungos e, em certos casos, os neoplasmas. São capazes de agir numa concentração de alguns microgramas por ml, no sangue.

Os antibióticos podem ser constituídos por uma única substância ou por um grupo de substâncias próximas; podem ter uma estrutura química conhecida ou não, e ter uma constituição química definida ou não.

Muito diferente do ponto de vista químico, podem subdividir-se do seguinte modo:

- 1) Os **heterocíclicos**: novobiocina, cefalosporinas, estreptotricina, por exemplo. Os antibióticos mais importantes desta categoria são as penicilinas que são produtos de secreção de vários fungos do gênero "Penicillium". Esta categoria também compreende a benzilpenicilina procaína.
- 2) Os **antibióticos** relacionados com o açúcar: por exemplo, a estreptomicina.
- 3) As **tetraciclinas** e seus derivados, por exemplo, a clortetraciclina (DCI) e a oxitetraciclina (DCI)
- 4) O **cloranfenicol**.
- 5) Os **macrolídos**: eritromicina, anfotericina B, tilosina, por exemplo.
- 6) **Polipeptidas**: actinomicinas, bacitracina, gramicidinas, tirocidina, por exemplo.
- 7) **Outros antibióticos**; sarcomicina, vancomicina, por exemplo.

A presente posição também inclui os antibióticos modificados quimicamente e utilizados como tal. Podem preparar-se isolando-se as substâncias produzidas pela multiplicação natural dos microrganismos, modificando-se em seguida a sua estrutura por reação química ou adicionando-se-lhe percursores de cadeia lateral ao meio de cultura, de modo que alguns sejam incorporados na molécula por processos celulares (penicilinas semi-sintéticas), ou ainda por biossíntese (penicilinas derivadas de ácidos aminados selecionados, por exemplo).

Os antibióticos naturais reproduzidos por síntese (o cloranfenicol, por exemplo) incluem-se nesta posição, bem como alguns produtos de síntese semelhantes aos antibióticos naturais utilizados como tal (por exemplo, o tianfenicol).

**Excluem-se** desta posição:

- a) As preparações de antibióticos dos tipos utilizados na alimentação animal (micélio completo, seco e de concentração tipo, por exemplo) (**posição 23.09**).
- b) Compostos orgânicos de constituição química definida com uma atividade antibiótica muito fraca, utilizados como intermediários na fabricação de antibióticos (**posições precedentes deste Capítulo, segundo a estrutura**).
- c) Os derivados do ácido quinoleíno carboxílico, os nitrofuranos, as sulfonamidas e os outros compostos orgânicos de constituição química definida classificam-se nas **posições precedentes deste Capítulo**, tendo uma atividade antibacteriana.
- d) As misturas intencionais de antibióticos entre si (por exemplo,

misturas de penicilina e de estreptomicina) utilizadas para usos terapêuticos ou profiláticos (**posições 30.03 ou 30.04**).

- e) Produtos intermediários obtidos durante a fabricação dos antibióticos por filtração e primeira extração, cujo teor em antibióticos não seja superior, geralmente, a 70% (**posição 38.23**).

#### **29.42 - Outros compostos orgânicos.**

Classificam-se nesta posição os compostos orgânicos de constituição química definida que não se possam classificar em qualquer posição mais específica.

- 1) **Cetenos.** Caracterizados, como as cetonas, por um grupo carbonila (C=O), mas ligados ao carbono vizinho por uma dupla ligação. Citam-se entre eles: o ceteno, e o difenilceteno.

**Exclui-se**, todavia, da presente posição o diceteno que é uma lactona da **posição 29.32**.

- 2) **Acetoarsenito de cobre** (verde de Schweinfurt).
- 3) **Compostos complexos de fluoreto de boro com ácido acético, éter etílico ou fenol.**
- 4) **Diiodeto de ditimol.**
- 5) **Gluconatos antimônio-sódicos** (antimônio tri- ou pentavalente).
- 6) **Metacrilocloreto de cromo.**
-

## L I S T A

### DOS ESTUPEFACIENTES E DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS SEGUNDO A ORDEM DAS POSIÇÕES DA NOMENCLATURA

**Nota:** Os algarismos romanos I, II, III ou IV que figuram após as substâncias psicotrópicas indicam em que Tabela da Convenção sobre as Substâncias Psicotrópicas de 1971 o produto se inclui. Os estupeficientes a seguir enumerados estão contidos na Tabela anexa à Convenção Única sobre Estupeficientes de 1961, modificada pelo Protocolo de 1972.

| DCI ou outra denominação   | Posição | Tipo de substância           |
|--|---------|------------------------------|
| <b>Posição 12.11</b>   |         |                              |
| <b>Cânhamo-da-índia ("cannabis")</b>   |         | Estupefaciente               |
| <b>Coca (folhas)</b>   |         | Estupefaciente               |
| <b>Posição 13.01</b>   |         |                              |
| <b>Resina de cânhamo-da-índia ("cannabis")</b>   |         | Estupefaciente               |
| <b>Posição 13.02</b>   |         |                              |
| <b>Concentrado de palha de papoula</b>   |         | Estupefaciente               |
| <b>Extratos e tinturas de cânhamo-da-índia ("cannabis")</b>  |         | Estupefaciente               |
| <b>Ópio</b>  |         | Estupefaciente               |
| <b>Posição 29.05</b>   |         |                              |
| <b>Etclorvinol (DCI)<br/>etilclorovinil-2-etenilcarbinol ou 1-cloro-3-etyl pent-1-en-4-in-3-ol</b> |         | Substância psicotrópica (IV) |
| <b>Posição 29.21</b>   |         |                              |
| <b>Anfetamina (DCI)<br/>(+)-2-amino-1-fenilpropano</b>   |         | Substância psicotrópica (II) |
| <b>Dexamfetamina (DCJ)<br/>(+)-2-amino-1-fenilpropano</b>  |         | Substância psicotrópica (II) |
| <b>SPA<br/>(-)-dimetilamino-1,2-difenil etano</b>  |         | Substância psicotrópica (IV) |
| <b>Posição 29.22</b>   |         |                              |
| <b>Acetilmetadol (DCI)<br/>3-acetoxi-6-dimetilamino-4,4-difenileptano</b>                          |         | Estupefaciente               |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Alfacetilmetadol</b> (DCI)<br>alfa-3-acetoxi-6-dimetilamino-4,4-difenileptano   | Estupefaciente               |
| <b>Alfametadol</b> (DCI)<br>alfa-6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanol   | Estupefaciente               |
| <b>Anfepramona</b> (DCI)<br>2-(dietilamino)propiofenona <b>ou</b><br>2-dietilamino-1-fenilpropan-1-ona   | Substância psicotrópica (IV) |
| <b>Betacetilmetadol</b> (DCI)<br>beta-3-acetoxi-6-dimetilamino-4,4-difenileptano   | Estupefaciente               |
| <b>Betametadol</b> (DCI)<br>beta-6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanol   | Estupefaciente               |
| <b>Dimefeptanol</b> (DCI)<br>6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanol   | Estupefaciente               |
| <b>Dimenoxadol</b> (DCI)<br>2-dimetilaminoetila 1-etoxi-1,1-difenilacetato <b>ou</b> 2-etoxi-2,2-difenilacetato de 2-dimetilaminoetila                                     | Estupefaciente               |
| <b>DOM, ver STP</b>  |                              |
| <b>Isometadona</b> (DCI)<br>6-dimetilamino-5-metil-4,4-difenil-3-hexanona  | Estupefaciente               |
| <b>Metadona</b> (DCI)<br>6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanona  | Estupefaciente               |
| <b>Noracimetadol</b> (DCI)<br>(+)-alfa-3-acetoxi-6-metilamino-4,4-difenileptano  | Estupefaciente               |
| <b>Normetadona</b> (DCI)<br>6-dimetilamino-4,4-difenil-3-hexanona <b>ou</b><br>1,1-difenil-1-dimetilaminoetil-butanona-2 <b>ou</b> 1-dimetilamino-3,3-difenil-hexanona-(4) | Estupefaciente               |
| <b>STP, DOM</b><br>2-amino-1-(2,5-dimetoxi-4-metil)fenilpropano  | Substância psicotrópica (I)  |
| <b>Posição 29.24</b>   |                              |
| <b>Diampromida</b> (DCI)<br>N-[(2-metilfenetilamino)-propil]propionilida   | Estupefaciente               |
| <b>Etinamato</b> (DCI)<br>carbamato de 1-etinilcicloexila  | Substância psicotrópica (IV) |

**Meprobamato (DCI)**  
dicarbamato de 2-metil-2-propil-1,3-propanediol

Substância psicotrópica (IV)

**Posição 29.25**

**Glutetimida (DCI)**  
2-etil-2-fenilglutarimida

Substância psicotrópica (III)

**Posição 29.26**

**Metadona (DCI), intermediário da**  
4-ciano-2-dimetilamino-4,4-difenilbutano **ou** 2-dimetilamino-4,4-difenil-4-cianobutano

(Produto intermediário de estupefaciente)

**Posição 29.32**

**DMHP**  
3-(1,2-dimetileptil)-1-hidroxi-7,8,9,10-tetraidro-6,6,9-trimetil-6H-dibenzo[b,d]pirano

Substância psicotrópica (I)

**Paraexil**  
3-hexil-1-hidroxi-7,8,9,10-tetraidro-6,6,9-trimetil-6H-dibenzo[b,d]pirano

Substância psicotrópica (I)

**Tetraidrocanabinóis**, todos os isômeros  
1-hidroxi-3-pentil-6a,7,10,10a-tetraídro-6,6,9-trimetil-6H-dibenzo[b,d]pirano

Substâncias psicotrópicas (I)

**Posição 29.33**

**Alilprodina (DCI)**  
3-alil-1-metil-4-fenil-4-propionoxi-piperidina

Estupefaciente

**Alfameprodina (DCI)**  
alfa-3-etil-1-metil-4-fenil-4-propionoxi-piperidina

Estupefaciente

**Alfaprodina (DCI)**  
alfa-1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxi-piperidina

Estupefaciente

**Amobarbital (DCI)**  
ácido-5-etil-5-(3-metilbutil)barbitúrico

Substância psicotrópica (III)

**Anileridina (DCI)**  
éster etílico do ácido 1-p-aminofenil-4-fenilpiperidino-4-carboxílico **ou**  
éster etílico do ácido 1-[2-(p-aminofenil)-etil]-4-fenilpiperidino-4-carboxílico

Estupefaciente

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Barbital</b> (DCI)<br>ácido 5,5-dietilbarbitúrico  | Substância psico-trópica (IV)  |
| <b>Benzetidina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-(2-benziloxietil)-4-fenilpiperidino-4-carboxílico  | Estupefaciente                 |
| <b>Betameprodina</b> (DCI)<br>beta-3-etil-1-metil-4-fenil-4-propionoxipiperidina  | Estupefaciente                 |
| <b>Betaprodina</b> (DCI)<br>beta-1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxipiperidina   | Estupefaciente                 |
| <b>Bezitramida</b> (DCI)<br>1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-(2-oxo-3-propionil-1-benzimidazolinil)-piperidina   | Estupefaciente                 |
| <b>Cetobemidona</b> (DCI)<br>4-m-hidroxifenil-1-metil-4-propionilpiperidina ou 4-(3-hidroxifenil)-1-metil-4-piperidiletil cetona ou 1-metil-4-m-hidroxifenil)-4-propionilpiperidina | Estupefaciente                 |
| <b>Ciclobarbital</b> (DCI)<br>ácido 5-(1-cicloexen-1-il)-5-etilbarbitúrico  | Substância psico-trópica (III) |
| <b>Clonitazeno</b> (DCI)<br>2-p-clorobenzil-1-dietilaminoetil-5-nitrobenzimidazol   | Estupefaciente                 |
| <b>Difenoxitato</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-fenilpiperidino-4-carboxílico ou 2,2-difenil-4-[(4-carbetoxi-4-fenil)piperidino]butironitrila   | Estupefaciente                 |
| <b>Dipipanona</b> (DCI)<br>4,4-difenil-6-piperidino-3-heptanona   | Estupefaciente                 |
| <b>Etonitazeno</b> (DCI)<br>1-dietilaminoetil-2-p-etoxybenzil-5-nitrobenzimidazol   | Estupefaciente                 |
| <b>Etoxeridina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-4-fenilpiperidino-4-carboxílico   | Estupefaciente                 |
| <b>Fenampronida</b> (DCI)<br>N-(1-metil-2-piperidinoetil)propionanilida ou N-[2-(1-metilpiperid-2'-il)etil] propionanilida  | Estupefaciente                 |

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Fenazocina</b> (DCI)<br>2-hidroxi-5,9-dimetil-2-fenetil-6,7-benzomorfano <b>ou</b> 1,2,3,4,5,6-hexaídro-8-hidroxi-6,11-dimetil-3-fenetil-2,6-metano-3-benzazocina                         | Estupefaciente               |
| <b>Fenciclidina</b> (DCI)<br>1-(1-fenilcicloexil)piperidina  | Substância psicotrópica (II) |
| <b>Fenobarbital</b> (DCI)<br>ácido 5-etil-5-fenilbarbitúrico   | Substância psicotrópica (IV) |
| <b>Fenomorfano</b> (DCI)<br>3-hidroxi-N-fenetilmorfinano   | Estupefaciente               |
| <b>Fenoperidina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-(3-hidroxi-3-fenilpropil)-4-fenilpiperidino-carboxílico <b>ou</b> 1-fenil-3-(4-carbetoxy-4-fenilpiperidino)-propanol                   | Estupefaciente               |
| <b>Fentanil</b> (DCI)<br>1-fenetil-4-N-propionilanilinopiperidina  | Estupefaciente               |
| <b>Furetidina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-(2-tetraidrofurfuriloxietil)-4-fenilpiperidino-4-carboxílico   | Estupefaciente               |
| <b>Hidroxipetidina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 4-m-hidroxifenil-1-metilpiperidino-4-carboxílico <b>ou</b> éster etílico do ácido 1-metil-4-(3-hidroxifenil) piperidino-4-carboxílico | Estupefaciente               |
| <b>Levofenacilmorfano</b> (DCI)<br>(-)-3-hidroxi-N-fenacilmorfinano  | Estupefaciente               |
| <b>Levometorfano</b> (DCI) (*)<br>(-)-3-metoxi-N-metilmorfinano  | Estupefaciente               |
| <b>Levorfanol</b> (DCI) (*)<br>(-)-3-hidroxi-N-metilmorfinano  | Estupefaciente               |
| <b>Metaqualona</b> (DCI)<br>2-metil-3- <b>o</b> -tolil-4-(3H)-quinazolinona  | Substância psicotrópica (II) |
| <b>Metazocina</b> (DCI)<br>2-hidroxi-2,5,9-trimetil-6,7-benzoformano <b>ou</b> 1,2,3,4,5,6-hexaídro-8-hidroxi-3,6,11-trimetil-2,6-metano-3-benzazocina                                       | Estupefaciente               |

(\*) O **dextrometorfano** (DCI) [(+)-3-metoxi-N-metilmorfinano] e o **dextorfano** (DCI) [(+)-3-hidroxi-N-metilmorfinano] **excluem-se** expressamente da presente lista.

|  |   |
|--|---|
| <b>Metilfenidato</b> (DCI)<br>2-fenil-2-(2-piperidil) acetato de metila  | Substância psico-trópica (II)             |
| <b>Metilfenobarbital</b> (DCI)<br>ácido 5-etil-1-metil-5-fenilbarbitúrico  | Substância psico-trópica (IV)             |
| <b>Metiprilona</b> (DCI)<br>3,3-dietil-5-metil-2,4-piperidinodiona   | Substância psico-trópica (IV)             |
| <b>Norlevorfanol</b> (DCI)<br>(-)-3-hidroximorfinano   | Estupefaciente                            |
| <b>Norpipanona</b> (DCI)<br>4,4-difenil-6-piperidino-3-hexanona  | Estupefaciente                            |
| <b>Pentobarbital</b> (DCI)<br>ácido 5-etil-5-(1-metilbutil)barbitúrico   | Substância psico-trópica (III)            |
| <b>Petidina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 1-metil-4-fenil-piperidino-4-carboxílico   | Estupefaciente                            |
| <b>Petidina</b> (DCI), intermediário A da<br>4-ciano-1-metil-4-fenilpiperidina ou<br>1-metil-4-fenil-4-cianopiperidina   | (Produto intermediário de estupefaciente) |
| <b>Petidina</b> (DCI), intermediário B da<br>éster etílico do ácido 4-fenilpiperidino-4-carboxílico ou 4-fenil-4-piperidino-carboxilato de etila                                     | (Produto intermediário de estupefaciente) |
| <b>Petidina</b> (DCI), intermediário C da<br>ácido 1 metil-4-fenilpiperidino-4-carboxílico   | (Produto intermediário de estupefaciente) |
| <b>Piminodina</b> (DCI)<br>éster etílico do ácido 4-fenil-1-(3-fenilaminopropil)piperidino-4-carboxílico   | Estupefaciente                            |
| <b>Pipradrol</b> (DCI)<br>1,1-difenil-1-(2-piperidil)metanol   | Substância psico-trópica (IV)             |
| <b>Piritramida</b> (DCI)<br>amida do ácido 1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-(1-piperidino)piperidino-4-carboxílico ou 2,2-difenil-4-(4-piperidino-4-carbamoilpiperidino)butironitrila | Estupefaciente                            |
| <b>Proeptazina</b> (DCI)<br>1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxiazaci-cloptano ou 1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxiametilenoimina   | Estupefaciente                            |
| <b>Properidina</b> (DCI)<br>éster isopropílico do ácido 1-metil-4-fenilpiperidino-4-carboxílico  | Estupefaciente                            |

**Racemetorfano** (DCI)  
(+)-3-metoxi-N-metilmorfinano

Estupefaciente

**Racemorfano** (DCI)  
(+)-3-hidroxi-N-metilmorfinano

Estupefaciente

**Secobarbital** (DCI)  
ácido 5-alil-5-(1-metilbutil)barbitúrico

Substância psico-  
trópica (III)

**Trimeperidina** (DCI)  
1,2,5-trimetil-4-fenil-4-propionoxi  
piperidina

Estupefaciente

**Posição 29.34**

**Butirato de dioxafetila** (DCI)  
4-morfolino-2,2-difenilbutirato de etila

Estupefaciente

**Dextromoramida** (DCI)  
(+)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-(1-pir-  
rolidinil)butil]morfolina ou  
(+)-3-metil-2,2-difenil-4-morfolino-buti-  
ril-pirrolidina

Estupefaciente

**Dietiltiambuteno** (DCI)  
3-dietilamino-1,1-di-(2'-tienil)-1-buteno

Estupefaciente

**Dimetiltiambuteno** (DCI)  
3-dimetilamino-1,1-di-(2'-tienil)-1-buteno

Estupefaciente

**Etilmetiltiambuteno** (DCI)  
3-etilmetilamino-1,1-di-(2'-tienil)-1-buteno

Estupefaciente

**Fenadoxona** (DCI)  
6-morfolino-4,4-difenil-3-heptanona

Estupefaciente

**Fenmetrazina** (DCI)  
3-metil-2-fenilmorfolina

Substância psico-  
trópica (II)

**Levomoramida** (DCI)  
(-)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-  
(1-pirrolidinil)butil]-morfolina ou  
(-)-3-metil-2,2-difenil-4-morfolino-  
butiril-pirrolidina

Estupefaciente

**Moramida, intermediário da**  
ácido 2-metil-3-morfolino-1,1-dife-  
nilpropanocarboxílico ou ácido 1,1-  
difenil-2-metil-3-morfolinopropano-  
carboxílico

(Produto interme-  
diário de estupe-  
faciente)

**Morferidina** (DCI)  
éster etílico do ácido 1-(2-morfoli-  
noetil)-4-fenilpiperidino-4-carboxí-  
lico

Estupefaciente

**Racemoramida** (DCI)  
(+)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-  
(1-pirrolidinil)butil]-morfolina ou  
(+)-3-metil-2,2-difenil-4-morfolino-  
butirilpirrolidina

Estupefaciente

|  |                              |
|--|------------------------------|
| <b>Acetildidiidrocodeína</b>   | Estupefaciente               |
| <b>Aceptorfina (DCI)</b><br>O <sup>3</sup> -acetil-7,8-diidro-7-alfa-[1(R)-hidroxi-1-metilbutil]-O <sup>6</sup> -metil-6,14-endoetenomorfina ou 3-O-acetiltetraidro-7-alfa-(1-hidroxi-1-metilbutil)-6,14-endoetenooripavina ou 5-acetoxi-1,2,3,3a,8,9-hexaídro-2-alfa-[1(R)-hidroxi-1-metilbutil]-3-metoxi-12-metil-3,9a-eten-9,9b-iminoetanofenantro [4,5-bcd] furano | Estupefaciente               |
| <b>Benzilmorfina</b><br>3-benzilmorfina  | Estupefaciente               |
| <b>Cocaína</b><br>éster metílico da benzoilegonina   | Estupefaciente               |
| <b>Codeína</b><br>3-metilmorfina   | Estupefaciente               |
| <b>Codoxima (DCI)</b><br>diidrocodeinona-6-carboximetiloxima   | Estupefaciente               |
| <b>Concentrado de palha de papoula</b>   | Estupefaciente               |
| <b>Desomorfina (DCI)</b><br>diidrodesoximorfina  | Estupefaciente               |
| <b>DET</b><br>N,N-dietiltriptamina   | Substância psico-trópica (I) |
| <b>Diidrocodeína (DCI)</b>   | Estupefaciente               |
| <b>Diidromorfina</b>   | Estupefaciente               |
| <b>DMT</b><br>N,N-dimetiltriptamina  | Substância psico-trópica (I) |
| <b>Egonina</b> , seus ésteres e derivados transformáveis em egonina ou cocaína   | Estupefaciente               |
| <b>Etilmorphina</b><br>3-etilmorfina   | Estupefaciente               |
| <b>Etorfina (DCI)</b><br>7,8-diidro-7-alfa-[1(R)-hidroxi-1-metilbutil]-O <sup>6</sup> -metil-6,14-endoetenomorfina ou tetraidro-7-alfa-(1-hidroxi-1-metilbutil)-6,14-endoetenooripavina ou 1,2,3,3a,8,9-hexaídro-5-hidroxi-2-alfa-[1(R)-hidroxi-1-metilbutil]-3-metoxi-12-metil-3,9a-eten-9,9b-iminoetanofenantro [4,5-bcd] furano                                     | Estupefaciente               |

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Folcodina</b> (DCI)<br>morfoliniletilmorfina <b>ou</b><br>beta-4-morfoliniletilmorfina   | Estupefaciente                    |
| <b>Heroína</b><br>diacetilmorfina   | Estupefaciente                    |
| <b>Hidrocodona</b> (DCI)<br>diidrocodeinona   | Estupefaciente                    |
| <b>Hidromorfinol</b> (DCI)<br>14-hidroxidiidromorfina   | Estupefaciente                    |
| <b>Hidromorfona</b> (DCI)<br>diidromorfinona  | Estupefaciente                    |
| <b>(+)-Lisérgida</b> (DCI), <b>LSD</b> , <b>LSD-25</b><br><b>(+)-N,N-dietil-lisergamida</b> <b>ou</b><br>dietilamida do ácido D-lisérgico | Substância psico-<br>trópica (I)  |
| <b>Mescalina</b><br>3,4,5-trimetoxifenetilamina   | Substância psico-<br>trópica (I)  |
| <b>Metanfetamina</b> (DCI)<br><b>(+)-2-metilamino-1-fenilpropano</b>  | Substância psico-<br>trópica (II) |
| <b>Metildesorfina</b> (DCI)<br>6-metil-delta <sup>6</sup> -desoximorfina  | Estupefaciente                    |
| <b>Metildiidromorfina</b> (DCI)<br>6-metildiidromorfina   | Estupefaciente                    |
| <b>Metilbrometo de morfina e outros de-<br/>rivados com nitrogênio (azoto) penta-<br/>valente</b>   | Estupefaciente                    |
| <b>Metopon</b> (DCI)<br>5-metildiidromorfinona  | Estupefaciente                    |
| <b>Mirofina</b> (DCI)<br>miristilbenzilmorfina  | Estupefaciente                    |
| <b>Morfina</b>  | Estupefaciente                    |
| <b>N-Oximorfina</b>   | Estupefaciente                    |
| <b>Nicocodina</b> (DCI)<br>6-nicotinilcodeína <b>ou</b><br>éster 6-(ácido piridino-3-carboxí-<br>lico) da codeína                         | Estupefaciente                    |
| <b>Nicodicodina</b> (DCI)<br>6-nicotinildiidrocodeína <b>ou</b><br>éster nicotínico da diidrocodeína                                      | Estupefaciente                    |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| <b>Nicomorfina</b> (DCI)<br>3,6-dinicotinilmorfina <b>ou</b><br>diéster nicotínico da morfina | Estupefaciente                   |
| <b>Norcodeína</b> (DCI)<br>N-demetylcodeína   | Estupefaciente                   |
| <b>Normorfina</b> (DCI)<br>demetilmorfina <b>ou</b><br>morfina N-demetilada                   | Estupefaciente                   |
| <b>Oxicodona</b> (DCI)<br>14-hidroxidiidrocodenona <b>ou</b> diidro <u>oxicodona</u>          | Estupefaciente                   |
| <b>Oximorfona</b> (DCI)<br>14-hidroxidiidromorfina <b>ou</b><br>diidro <u>oximorfona</u>      | Estupefaciente                   |
| <b>Psilocibina</b> (DCI)<br>diidrogenofosfato de 3-(2-dimetil<br>aminoetil)indol-4-ila        | Substância psico-<br>trópica (I) |
| <b>Psilocina, psilotsina</b><br>3-(2-dimetilaminoetil)-4-hidroxiindol                         | Substância psico-<br>trópica (I) |
| <b>Tebaína</b>  | Estupefaciente                   |
| <b>Tebaína</b>  | Estupefaciente                   |

**Nota:** As disposições constantes dos atos internacionais, relativos aos estupefáciares incluídos na lista acima, aplicam-se também aos seus isômeros (salvo quando expressamente excluídos), ésteres, éteres e sais, incluídos os sais destes isômeros, ésteres e éteres (\*).

Estas substâncias devem classificar-se de acordo com as disposições da Nomenclatura e das suas Notas Explicativas, não sendo a posição correspondente a cada uma necessariamente a mesma que inclui o estupefaciente de que ela deriva.

---

(\*) Na acepção desta Nota, só se devem considerar isômeros os este-  
reoisômeros, e respectivas misturas, com atividade estupefaciente.

**RELAÇÃO DOS PRECURSORES E PRODUTOS QUÍMICOS  
ESSENCIAIS MAIS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO ILÍCITA  
DE CERTAS SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS**

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO) | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)  | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|--------------------------------------|--|---|---|
| HEROÍNA OU DIACETILMORFINA (2939.10) | (I) Codeína (DCI)<br>(P) (2939.10)                       | Codicept<br><br>Coducept<br><br>7,8-Dideídro-4,5-epóxi-3-metoxi-17-metilmorfinan-6-ol<br><br>Metilmorfina<br><br>3-O-Metilmorfina<br><br>Morfinan-6-ol, 7,8-dideídro-4,5-epóxi-3-metoxi-17-metila<br><br>Metileter-3 de morfina<br><br>Monometileter de morfina | 76-57-3<br><br>52-28-8 (S)  |
|                                      | (II) Morfina (P)<br>(2939.10)                            | 7,8-Dideídro-4,5-epóxi-17-metil-morfinano-3,6-diol<br><br>Morfinano-3,6-diol, 7,8-dideídro-4,5-epoxi-17-metila  | 57-27-2<br>(anidro)<br><br>6009-81-0<br>(monoidrato)                    |
|                                      | (III) Anidrido acético (E)<br>(2915.24)                  | Acetanidrido<br><br>Óxido acético<br><br>Óxido acetílico<br><br>Anidrido etanóico   | 108-24-7  |
|                                      | (IV) Cloreto de acetila (E)<br>(2915.90)                 | Cloreto de etanoila   | 75-36-5   |

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)                       | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)  | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|--|--|---|---|
|  | (V) Diacetato de etileno (E) (2915.39)                   | Éster etilidênico do ácido acético<br>1,1-Diacetoxietano  | 542-10-9  |
| COCAÍNA ou ÉSTER METÍLICO DA BENZOILEGONINA (2939.90)      | (I) Acetona (E) (2914.11)                                | 2-Propanona<br>Dimetilcetona<br>beta-Cetopropano<br>Éter piroacético<br>Propan-2-ona  | 67-64-1   |
|  | (II) Dietiléter (E) (2909.11)                            | Étiléter<br>Éter<br>Etoxietano<br>Óxido de etila<br>Óxido de dietila ou dióxido de etila<br>Éter anestésico   | 60-29-7   |
|  | (III) Metil etil cетона (MEC) (E) (2914.12)              | 2-Butanona  | 78-93-3   |
| LISÉRGIDA (DCI) ou LSD ou N,N-DIETIL-LISERGAMIDA (2939.60) | (I) Ergotamina (DCI) (P) (2939.60)                       | 5'-Benzil-12'-hidroxi-2'-metilergotamano-3', 6', 18-triona<br>Ergotamano-3', 6', 18-triona, 12'-hidroxi-2'-metil-5'- (fenilmetil)<br>12'-Hidroxi-2'-metil-5'-(fenilmetil) ergotamano-3', 6', 18-triona<br>Indol [4,3-fg] quinolina, ergotamano-3', 6', 18-triona derivado | 113-15-5<br>379-79-3 (S)  |

| SUBSTÂNCIAS<br>CONTROLADAS<br>(SUBPOSIÇÃO) | PRECURSOR (P) PRODUTO<br>QUÍMICO ESSENCIAL (E)<br>(SUBPOSIÇÃO)  | SINÔNIMO (S) | Nº CAS (CHEMICAL ABS-<br>TRACT SERVICE) DE (P)<br>OU DE (E) OU DE SEUS<br>SAIS (S) |
|--|---|--------------|--|
|  | 8H-Oxazol [3,2-a]<br>pirrol [2,1-c] pira-<br>zina, ergotamano-3',<br>6',18-triona deriva-<br>do                               |              |  |
|  | N-[5-(Benzil-10b-hi-<br>droxi-2-metil-3,6-<br>dioxoperidro-oxazol<br>[3,2-a]-pirrol[2,1-c]<br>pirazin-2-il]-D-liser<br>gamida |              |  |
|  | Ergam   |              |  |
|  | Ergato  |              |  |
|  | Ergomar   |              |  |
|  | Ergostat  |              |  |
|  | Bitartarato de ergo-<br>tamina  |              |  |
|  | Ergotamina, tartarato<br>(2:1) (S)  |              |  |
|  | "Ergotamini tartras"  |              |  |
|  | Ergotamano-3',6',18-<br>triona, 12'-hidroxi-<br>2'-metil-5'-(fenil-<br>metil)-,-2,3-diidro-<br>xibutanodiodato<br>(2:1) (S)   |              |  |
|  | Ergotartarato   |              |  |
|  | Etin  |              |  |
|  | Exmigra   |              |  |
|  | Femergin  |              |  |
|  | Tartarato de gotamina   |              |  |

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)   | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)   | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|--|--|--|---|
|  |  | Ginergeno  |   |
|  |  | Lingraine  |   |
|  |  | Lingran  |   |
|  |  | Medihaler Ergotamina   |   |
|  |  | Neo-ergotina   |   |
|  |  | Rigetamina   |   |
|  |  | Secagina   |   |
|  |  | Secupan  |   |
| (II) Lisergamida (P)<br>(2939.60)      | 9,10-Dideidro-6-metilergolino-8-carboxiamida             |  | 478-94-4  |
|  |  | Ergina   |   |
|  |  | Ergolina-8-carboxiamida, 9,10-dideidro-6-metil-,                           |   |
|  |  | Indol (4,3-fg) quinolina, ergolino-8-carboxiamida derivado                 |   |
| (III) Ácido lisérgico (P)<br>(2939.60) | Ácido ergolino-8-carboxílico, 9,10-dideidro-6-metil      |  | 82-58-6   |
|  |  | Ácido indol [4,3-fg] quinolina, ergolino-8-carboxílico derivado            |   |
|  |  | Ácido 4,6,6a,7,8,9-hexaidro-7-metil-indol-[4,3-fg] quinolino-9-carboxílico |   |
|  |  | Ácido 9,10-dideidro-6-metilergolino-8-carboxílico                          |   |

| SUBSTÂNCIAS<br>CONTROLADAS<br>(SUBPOSIÇÃO) | PRECURSOR (P) PRODUTO<br>QUÍMICO ESSENCIAL (E)<br>(SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)   | Nº CAS (CHEMICAL ABS-<br>TRACT SERVICE) DE (P)<br>OU DE (E) OU DE SEUS<br>SAIS (S) |
|--|--|--|--|
|  | (IV) Metil-6-metil-<br>nicotinato (P)<br>(2933.39)             | Metil-6-metil-3-pi-<br>ridino-carboxilato<br><br>Éster metílico do<br>ácido 6-metilnicotí-<br>nico<br><br>Ácido nicotínico, 6-<br>metil-, metilester<br><br>Ácido 3-piridino-car-<br>boxílico-6-metil-me-<br>tiléster  | 5470-70-2  |
|  | (V) Ergometrina<br>(DCI) (P)<br>(2939.60)                      | Ergonovina<br><br>Ergobasina<br><br>Ergotocina<br><br>Ergostetrina<br><br>Ergotrato<br><br>Ergoclinina<br><br>Sintometrina<br><br>9,10-Didei-<br>dro-N-(2-hidro-<br>xi-1-metiletil)-6-<br>metilergolino-8-<br>carboxiamida<br><br>N-(2-hidroxi-1-me-<br>tiletil)-lisergami-<br>da<br><br>Ácido lisérgico,<br>2-propanolamida<br><br>Ácido lisérgico, 2-<br>hidroxi-1-metileti-<br>lamida<br><br>Hidroxipropil-liser-<br>gamida | 60-79-7<br><br>60-79-7   |

| substâncias controladas (subposição)                                     | precursor (P) produto químico essencial (E) (subposição) | sinônimo (s)                        | № CAS (chemical abstract service) de (P) ou de (E) ou de seus sais (S) |
|--|--|-------------------------------------|--|
|  |  | Basergina                           | 129-50-0 (S)   |
|  |  | Neofemergeno                        |  |
|  |  | Cornocentina                        | 129-51-1 (S)   |
|  |  | Ermetrina                           |  |
| <b>ANFETAMINA (DCI)</b><br>ou <b>ALFA-METILFENETILAMINA</b><br>(2921.49) | (I) Alilbenzeno (P)<br>(2902.90)                         | 3-Fenil-1-propeno                   | 300-57-2   |
|  | (II) Fenilacetona (P)<br>(2914.30)                       | P-2-P                               | 103-79-7   |
|  |  | Fenil-2-propanona                   |  |
|  |  | 1-Fenil-2-oxopropano                |  |
|  |  | Benzil Metil Cetona                 |  |
|  |  | BMC                                 | 37577-07-04  |
|  | (III) Catina (DCI)<br>(P)<br>(2939.40)                   | Norpseudefedrina                    | 36393-56-3   |
|  |  | "Adiposetten N"                     | 492-39-7   |
|  |  | 2-Amino-1-hidroxi-1-fenilpropano    |  |
|  |  | 2-Amino-2-metil-1-feniletanol       |  |
|  |  | 2-Amino-1-fenil-1-propanol          |  |
|  |  | Benzenometanol, alfa (1-aminoetila) |  |
|  |  | E 50                                |  |
|  |  | Exponcit                            |  |
|  |  | Fugoa-Depot                         |  |
|  |  | Katine                              |  |
|  |  | Miniscap M.D.                       |  |

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)   | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)                     | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|--|--|----------------------------------|---|
|  |  | Minusin(e)                       |   |
|  |  | Norisoefedrina                   |   |
|  |  | 1-Fenil-2-amino-1-propanol       |   |
|  |  | Fenilpropanolamina               |   |
|  |  | Pseudonorefedrin(a)              |   |
|  |  | Reduform                         |   |
| (IV) Ácido fenilacético (P) (2916.33)  |  | Ácido benzeno acético            | 103-82-2  |
|  |  | Ácido alfa-toluico               |   |
| (V) Formamida (P) (2924.10)  |  | Metanamida                       | 75-12-7   |
|  |  | Carbamaldeído                    |   |
|  |  | Amida do ácido fórmico           |   |
| (VI) Benzaldeído (P) (2912.21)   |  | Aldeido benzóico                 | 100-52-7  |
|  |  | Benzenocarbonal                  |   |
| (VII) Formiato de amônio (E) (2915.12)   |  | -                                | 540-69-2  |
| (VIII) Nitroetano (E) (2904.20)  |  | -                                | 79-24-3   |
| (IX) Cloreto de hidroxilamônio (E) (2825.10)   |  | Cloridrato de hidroxilamina      | 5470-11-1   |
|  |  | Cloridrato de oxamônio           |   |
| (X) trans-beta-Metil-estireno (P) (2902.90)  |  | 1-Fenilpropeno                   | 873-66-5  |
|  |  | 1-Propenilbenzeno                |   |
| <b>METILENODIOXIANFETAMINA (DCIM) ou MDA (2932.90) ou ALFA-METIL-3,4-METILENODIOXIFENETILAMINA</b> | (I) Piperonal (P) (2932.90)                              | 1,3-Benzodioxol-5-carbaldeído    | 120-57-0  |
|  |  | Protocatecaldeído, metileno éter |   |

| SUBSTÂNCIAS<br>CONTROLADAS<br>(SUBPOSIÇÃO)                 | PRECURSOR (P) PRODUTO<br>QUÍMICO ESSENCIAL (E)<br>(SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)                               | Nº CAS (CHEMICAL ABS-<br>TRACT SERVICE) DE (P)<br>OU DE (E) OU DE SEUS<br>SAIS (S) |
|--|--|--|--|
|  |  | 1,3-Benzodioxol-5-<br>carboxialdeído       |  |
|  |  | 3,4-(Metilenodioxi)-<br>benzaldeído        |  |
|  |  | Heliotropina                               |  |
|  |  | Piperonilaldeído                           |  |
|  |  | Aldeidodioxi-metile-<br>no-protocatéquico  |  |
| (II) Safrol (P)<br>(2932.90)                               |  | 5-Alil-1,3-benzodioxol                     | 94-59-7  |
|  |  | 1,2-Metilenodioxi-<br>4-prop-2-enilbenzeno |  |
|  |  | 5-Prop-2-enil-1,3-<br>benzodioxol          |  |
| (III) Isossafrrol (P)<br>(2932.90)                         |  | 5-Prop-1-enil-1,3-<br>benzodioxol          | 120-58-1   |
|  |  | 1,2-Metilenodioxi-4-<br>prop-1-enilbenzeno |  |
| (IV) Nitroetano (E)<br>(2904-20)                           |  | --   | 79-24-3  |
| (V) 1,3-Benzodioxol-<br>5-il propan-2-ona (P)<br>(2932.90) | 3,4-Metilenodioxi-<br>fenilacetona                             |  | 4676-39-5  |
|  |  | 3,4-Metilenodioxi-<br>fenil-2-propanona    |  |
| (VI) Formiato de<br>amônio (E)<br>(2915.12)                |  | --   | 540-69-2   |
| (VII) Cloreto de hi-<br>droxilamônio (E)<br>(2825.10)      | Cloridrato de hidro-<br>xilamina                               |  | 5470-11-1  |
|  |  | Cloridrato de oxa-<br>mônio                |  |
| (VIII) Formamida (E)<br>(2924.10)                          | Metanamida   |  | 75-12-7  |

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)   | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)                                | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|--|--|---|---|
|  |  | Carbamaldeído                               |   |
|  |  | Ácido fórmico, amida                        |   |
| <b>METANFETAMINA (DCI) (I)</b><br>ou 2-METILAMINO-1-<br>-FENILPROPANO ou<br>DEOXIEFEDRINA<br>(2939.90)   | Fenilacetona (P)<br>(2914.30)                            | P-2-P                                       | 103-79-7  |
|  |  | Fenil-2-propanona                           |   |
|  |  | 1-Fenil-2-oxopropano                        |   |
|  |  | Benzil Metil Cetona                         |   |
|  |  | BMC   |   |
|  | (II) N-Metilformamida (P)<br>(2924.10)                   | Metilformamida                              | 123-39-7  |
|  | (III) Cloreto de benzila (P)<br>(2903.69)                | (Clorometil) benzeno<br>alfa-Clorotolueno   | 100-44-7  |
|  | (IV) Efedrina (P)<br>(2939.40)                           | 1-Fenil-1-hidroxi-2-metil-aminopropano      | 299-42-3  |
|  |  | 2-Metilamino-1-fenil-1-propanol             |   |
|  | (V) Metilamina (P)<br>(2921.11)                          | Aminometano<br>Monometilamina<br>Metanamina | 74-89-5   |
|  | (VI) Ácido fenilacético (P)<br>(2916.33)                 | Ácido benzenoacético<br>Ácido-alfa-toluico  | 103-82-2  |
|  | (VII) Benzaldeído (P)<br>(2912.21)                       | Aldeído benzóico<br>Benzenocarbonal         | 100-52-7  |
| <b>METILENODIOXI-METANFETAMINA (DCIM)</b><br>ou <b>MDMA</b> ou <b>ALFA-METIL-3,4-METILENODIOXIFENETIL (METIL) AMINA</b> ou <b>XTC (Ecstasy)</b><br>(2932.90) | (I) Metilamina (E)<br>(2921.11)                          | Aminometano<br>Monometilamina<br>Metanamina | 74-89-5   |
|  | (II) Piperonal (P)<br>(2932.90)                          | 1,3-Benzodioxol-5-carbaldeído               | 120-57-0  |

| SUBSTÂNCIAS CONTROLADAS (SUBPOSIÇÃO)  | PRECURSOR (P) PRODUTO QUÍMICO ESSENCIAL (E) (SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)  | Nº CAS (CHEMICAL ABSTRACT SERVICE) DE (P) OU DE (E) OU DE SEUS SAIS (S) |
|---|--|---|---|
|   |  | Protocatecaldeído, metileno éter                                      |   |
|   |  | 1,3-Benzodioxol-5-carboxialdeído                                      |   |
|   |  | 3,4-(Metilenodioxi)-benzaldeído                                       |   |
|   |  | Heliotropina  |   |
|   |  | Piperonilaldeído  |   |
|   |  | Aldeído dioximetile-no-protocatéquico                                 |   |
| (III) Safrol (P)<br>(2932.90)   |  | 5-Alil-1,3-benzodioxol  | 94-59-7   |
|   |  | 1,2-Metilenodioxi-4-prop-2-enilbenzeno                                |   |
|   |  | 5-Prop-2-enil-1,3-benzodioxol   |   |
| (IV) Isossafrrol (P)<br>(2932.90)   |  | 5-Prop-1-enil-1,3-benzodioxol   | 120-58-1  |
|   |  | 1,2-Metilenodioxi-4-prop-1-enilbenzeno                                |   |
| (V) Nitroetano (E)<br>(2904.20)   |  | --  | 79-24-3   |
| (VI) 1-(1,3-Benzodioxol-5-ilpropan-2-ona) (P)<br>(2932.90)                    |  | 3,4-Metilenodioxi-fenilacetona<br>3,4-Metilenodioxi-fenil-2-propanona | 4676-39-5   |
| <b>METAQUALONA (DCI) ou 2-METIL-3-O-TOLIL-4-(3H)-QUI-NAZOLINONA (2933.59)</b> | (I) Ácido antranílico (P)<br>(2922.49)                   | Ácido o-aminobenzóico<br>Ácido 2-aminobenzóico                        | 118-92-3  |
|   | (II) o-Toluidina (P)<br>(2921.43)                        | o-Aminotolueno<br>2-Aminotolueno                                      | 95-53-4   |
|   | (III) o-Nitrotolueno (P)<br>(2904.20)                    | 1-Metil-2-nitrobenzeno<br>2-Nitrotolueno                              | 88-72-2   |

| SUBSTÂNCIAS<br>CONTROLADAS<br>(SUBPOSIÇÃO)  | PRECURSOR (P) PRODUTO<br>QUÍMICO ESSENCIAL (E)<br>(SUBPOSIÇÃO)  | SINÔNIMO (S)  | Nº CAS (CHEMICAL ABS-<br>TRACT SERVICE) DE (P)<br>OU DE (E) OU DE SEUS<br>SAIS (S) |
|---|---|---|--|
|   | (IV) Anidrido acético<br>(E)<br>(2915.24)   | Acetanidrido<br>Óxido acético<br>Óxido acetílico<br>Anidrido etanóico                                   | 108-24-7   |
|   | (V) 2-Metil-1,3-<br>benzoxazol (P)<br>(2934.90)   | --  | 95-21-6  |
|   | (VI) Ácido 2-aceta-<br>mido-benzóico<br>(P)<br>(2924.29)  | Ácido 2-acetilamino-<br>benzóico<br>Ácido o-acetilamino-<br>benzóico<br>Ácido N-acetil-an-<br>tranílico | 89-52-1  |
| MESCALINA ou 3,4,<br>5-TRIMETOXIFENI-<br>TILAMINA<br>(2939.90)                    | (I) 3,4,5-Trimetoxi-<br>benzaldeído (P)<br>(2912.49)<br>(II) Ácido 3,4,5-tri-<br>metoxibenzóico<br>(P)<br>(2918.90)<br>(III) Cloreto de 3,4,<br>5-trimetoxiben-<br>zoíla (P)<br>(2918.90)<br>(IV) Álcool 3,4,5-<br>trimetoxibenzílico<br>(P)<br>(2909.49)<br>(V) Nitrometano (E)<br>(2904.20) | 3,4,5-Trimetoxifor-<br>milbenzeno<br>Éter trimetílico do<br>ácido gálico<br>--<br>--<br>--              | 86-81-7<br>118-41-2<br>4521-61-3<br>3840-31-1<br>75-52-5                           |
| FENCICLIDINA (DCI)<br>ou PCP ou 1-(1-FENIL-<br>CICLOEXIL)-PIPERIDINA<br>(2933.39) | (I) Piperidina (P)<br>(2933.39)   | Hexaidropiridina<br>Pentametilenimina   | 110-89-4   |

| SUBSTÂNCIAS<br>CONTROLADAS<br>(SUBPOSIÇÃO) | PRECURSOR (P) PRODUTO<br>QUÍMICO ESSENCIAL (E)<br>(SUBPOSIÇÃO) | SINÔNIMO (S)  | Nº CAS (CHEMICAL ABS-<br>TRACT SERVICE) DE (P)<br>OU DE (E) OU DE SEUS<br>SAIS (S) |
|--|--|---|--|
|  | (II) Cicloexanona (P)<br>(2914.22)                             | Cetona pimélica<br>Cetoexametileno<br>"Hytrol o"<br>Anona<br>Nadona | 108-94-1   |
|  | (III) Bromobenzeno<br>(P)<br>(2903.69)                         | Monobromobenzeno<br>Brometo fenílico                                | 108-86-1   |

**Produtos farmacêuticos**

**Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:

- a) os alimentos dietéticos, alimentos enriquecidos, alimentos para diabéticos, complementos alimentares, bebidas tónicas e águas minerais (Seção IV);
- b) os gessos especialmente calcinados ou finamente triturados para dentistas (posição 25.20);
- c) as águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais, medicinais (posição 33.01);
- d) as preparações das posições 33.03 a 33.07, mesmo com propriedades terapêuticas ou profiláticas;
- e) os sabões e outros produtos da posição 34.01, adicionados de substâncias medicamentosas;
- f) as preparações à base de gesso, para dentistas (posição 34.07);
- g) a albumina do sangue não preparada com finalidades terapêuticas ou profiláticas (posição 35.02).

2. Na acepção das posições 30.03 e 30.04 e da Nota 3 d) do presente Capítulo, consideram-se:

a) produtos não misturados:

- 1) as soluções aquosas de produtos não misturados;
- 2) todos os produtos dos Capítulos 28 ou 29;
- 3) os extratos vegetais simples da posição 13.02, apenas titulados ou dissolvidos num solvente qualquer;

b) produtos misturados:

- 1) as soluções e suspensões coloidais (exceto enxofre coloidal);
- 2) os extratos vegetais obtidos pelo tratamento de misturas de substâncias vegetais;
- 3) os sais e águas concentrados obtidos por evaporação de águas minerais naturais.

3. A posição 30.06 comprehende apenas os produtos seguintes, que devem ser classificados nessa posição e não em qualquer outra da Nomenclatura:

- a) os categutes esterilizados, os materiais esterilizados semelhantes para suturas cirúrgicas e os adesivos esterilizados para tecidos orgânicos, utilizados em cirurgia para fechar ferimentos;
- b) as laminárias esterilizadas;
- c) os hemostáticos esterilizados absorvíveis para cirurgia ou odontologia;
- d) as preparações opacificantes para exames radiográficos, bem como os reagentes de diagnóstico concebidos para serem administrados ao paciente e que constituam produtos não misturados apresentados em doses, ou produtos misturados constituídos por dois ou mais ingredientes, próprios para os mesmos usos;
- e) os reagentes destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos;
- f) os cimentos e outros produtos para obturação dentária; os cimentos para a reconstituição óssea;
- g) os estojos e caixas de primeiros-socorros, garnecidos;
- h) as preparações químicas contraceptivas à base de hormônios ou de espermicidas.

**30.01 - Glândulas e outros órgãos para usos opoterápicos, dessecados, mesmo em pó; extratos de glândulas ou de outros órgãos ou das suas secreções, para usos opoterápicos; heparina e seus sais; outras substâncias humanas ou animais preparadas para fins terapêuticos ou profiláticos, não especificadas nem compreendidas em outras posições.**

3001.10 - Glândulas e outros órgãos, dessecados, mesmo em pó

3001.20 - Extratos de glândulas ou de outros órgãos ou das suas secreções

3001.90 - Outros

Esta posição comprehende:

- A) As **glândulas e outros órgãos de origem animal para usos opoterápicos**, dessecados, mesmo em pó (cérebro, medula espinhal, fígado, rins, baço, pâncreas, glândulas mamárias, testículos, ovários, etc.).
- B) Os **extratos para usos opoterápicos, de glândulas ou de outros órgãos ou das suas secreções**, qualquer que seja o processo de obtenção desses extratos (extração por meio de solventes, precipitação, coagulação, etc.). Podem apresentar-se no estado sólido, pastoso ou

líquido, ou em solução ou suspensão em certos meio apropriados com vista a assegurar a sua conservação.

Entre os extratos de secreções de glândulas ou de outros órgãos para usos opoterápicos, classificados nesta posição, citam-se os extratos de bílis.

C) **A heparina e seus sais.** A heparina consiste numa mistura de ácidos orgânicos complexos (mucopolissacarídeos) provenientes de tecidos de mamíferos. A sua composição varia conforme a origem dos tecidos. A heparina e seus sais são utilizados principalmente em medicina, como agente anticoagulante, em especial. São classificados na presente posição qualquer que seja o seu grau de atividade.

D) **Outras substâncias humanas ou animais preparadas para fins terapêuticos ou profiláticos não compreendidas em outras posições mais específicas da Nomenclatura, tais como:**

1) A **medula óssea vermelha**, conservada em glicerina.

2) Os **venenos de serpente ou de abelhas**, dessecados em forma de lamas, bem como as criptotoxinas não microbianas obtidas desses venenos.

Os produtos mencionados nos n°s 1) e 2), acima, quando apresentados como medicamentos, em doses ou acondicionados para venda a retalho, incluem-se na **posição 30.04**.

3) Os **fragmentos de ossos, os órgãos e outros tecidos de origem humana ou animal**, vivos ou conservados, próprios para a realização de enxertos ou de implantes permanentes, apresentados em embalagens esterilizadas que podem conter as indicações relativas ao modo de usar, etc.

**Excluem-se** desta posição:

a) As glândulas e outros órgãos de animais, frescos, refrigerados, congelados ou provisoriamente conservados por qualquer outro processo (**Capítulos 2 ou 5**).

b) A bílis, mesmo dessecada (**posição 05.10**)

c) Os compostos de constituição química definida, apresentados isoladamente, bem como os outros produtos incluídos no **Capítulo 29** provenientes do tratamento dos extratos de glândulas ou de outros órgãos: por exemplo os aminoácidos (**posição 29.22**), as vitaminas (**posição 29.36**), os hormônios (**posição 29.37**).

d) O sangue humano, o sangue animal preparado para usos terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico e os soros específicos de animais ou de pessoas imunizados (compreendendo as imunoglobulinas específicas) e outros constituintes do sangue [por exemplo, os soros normais, a imunoglobulina humana normal, o plasma, o fibrinogênio e a fibrina (**posição 30.02**)].

e) Os produtos com características de medicamento, na acepção das **posições 30.03 ou 30.04** (ver as Notas Explicativas dessas posições).

f) As globulinas e suas frações (exceto as de sangue ou de soro) não preparadas para fins terapêuticos ou profiláticos (**posição 35.04**).

g) A enzimas (**posição 35.07**).

**30.02 - Sangue humano; sangue animal preparado para usos terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico; soros específicos de animais ou de pessoas imunizados, e outros constituintes do sangue; vacinas, toxinas, culturas de microrganismos (exceto leveduras) e produtos semelhantes.**

3002.10 - Soros específicos de animais ou de pessoas imunizados, e outros constituintes do sangue

3002.20 - Vacinas para medicina humana

- Vacinas para medicina veterinária:

3002.31 -- Vacinas antiaftosas

3002.39 -- Outras

3002.90 - Outros

A presente posição comprehende:

A) **O sangue humano** (por exemplo: em ampolas seladas).

B) **O sangue animal preparado para usos terapêuticos, profiláticos ou de diagnóstico.**

O sangue animal não preparado para estes fins inclui-se na **posição 05.11**.

C) **Os constituintes do sangue**

Os soros são as frações fluidas do sangue que se separam após a coagulação.

Estão, entre outros, abrangidos por esta posição, os seguintes derivados do sangue: os soros normais, a imunoglobulina humana normal, o plasma, o fibrinogênio, a fibrina, as globulinas do sangue e as soroalbuminas e a hemoglobina. Esta posição comprehende igualmente a albumina do sangue (por exemplo, a albumina humana obtida por fracionamento do plasma do sangue humano integral) preparada para fins terapêuticos ou profiláticos.

Os soros específicos contra as doenças, quer sejam provocadas por microrganismos patogênicos, por toxinas, por certos fenômenos alérgicos, etc., provenientes do sangue dos animais ou de pessoas imunizados. Entre os soros específicos podem citar-se os soros antidiftérico, antidisentérico, antigangrenoso, antimeningocócico, antipneumocócico, antitetânico, antiestafilocócico, antiestreptocócico, antivenenoso e antialérgico. Os soros específicos são também utilizados para fins de diagnósticos e, especialmente, para proceder a testes "in vitro". As imunoglobulinas específicas são preparações purificadas de soros específicos de animais ou de pessoas imunizados.

Esta posição **não abrange** a albumina do sangue não preparada para fins terapêuticos ou profiláticos (**posição 35.02**) nem as globulinas (exceto as globulinas do sangue e as soroglobulinas) (**posição 35.04**). Esta posição também exclui os medicamentos que não são extraídos do sangue apesar de denominados em certos países soros fisiológicos ou soros artificiais; estes últimos compreendem soluções isotônicas à base de cloreto de sódio ou de outros produtos químicos e as suspensões de poêm utilizadas contra doenças alérgicas.

**D) Vacinas, toxinas, culturas de microrganismos (exceto as leveduras) e produtos semelhantes.**

Estão compreendidos neste grupo:

- 1) As **vacinas**. São preparações de origem microbiana contendo os vírus ou as bactérias em emulsão em água salgada, óleo (lipovacinas), etc.; estas preparações são geralmente submetidas a certos tratamentos com o fim de torná-las inofensivas, sem destruir as suas propriedades imunizantes.

A presente posição também abrange as misturas constituídas por vacinas e toxóides (anatoxinas), tais como a vacina antidifterica, antitetânica e contra a coqueluche ou tosse convulsa (vacina tríplice ou DPT)

- 2) As **toxinas**, venenos segregados pelos micróbios, bem como as anatoxinas e criptotoxinas microbianas e as antitoxinas de origem microbiana.
- 3) As **culturas de microrganismos (exceto as leveduras)**. Estas culturas compreendem os fermentos tais como os fermentos lácteos utilizados na preparação de derivados do leite (quefir, iogurte, ácido lático), os fermentos acéticos para fabricação do vinagre e os bolores para fabricação de penicilina e de outros antibióticos, bem como as culturas de microrganismos para fins técnicos (para favorecer o crescimento das plantas, por exemplo).

O leite ou soro de leite contendo pequenas quantidades de fermentos lácteos classificam-se no **Capítulo 4**.

- 4) Os **vírus humanos, animais ou vegetais**, bem como os **antivirus**.
- 5) Os **bacteriófagos**.

Esta posição também compreende os reagentes de diagnóstico, de origem microbiana, **exceto** os previstos na Nota 3 d) do Capítulo - ver a **posição 30.06**. **Não compreende**, todavia, os enzimas (coalho, amilases, etc.), mesmo de origem microbiana (estreptoquinase, estreptodornase, etc.) (**posição 35.07**) nem os microrganismos monocelulares **mortos** (exceto as vacinas) (**posição 21.02**).

Os produtos incluídos nesta posição podem apresentar-se sob qualquer forma, mesmo doseados ou acondicionados para venda a retalho.

**30.03 - Medicamentos (exceto os produtos das posições 30.02, 30.05 ou 30.06) constituídos por produtos misturados entre si, preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, mas não apresentados em doses nem acondicionados para venda a retalho.**

3003.10 - Contendo penicilinas ou seus derivados, com estrutura de ácido penicilânico, ou estreptomicinas ou seus derivados

3003.20 - Contendo outros antibióticos

- Contendo hormônios ou outros produtos da posição 29.37, mas não contendo antibióticos:

3003.31 -- Contendo insulina

3003.39 -- Outros

3003.40 - Contendo alcalóides ou seus derivados, mas não contendo hormônios nem outros produtos da posição 29.37, nem antibióticos

3003.90 - Outros

A presente posição comprehende as preparações medicamentosas de uso interno ou externo, para fins terapêuticos ou profiláticos em medicina humana ou veterinária. Estes produtos obtêm-se misturando duas ou mais substâncias entre si. Todavia, apresentados em forma de doses ou acondicionados para venda a retalho, incluem-se na **posição 30.04**.

São especialmente classificados nesta posição:

1) As preparações medicamentosas, resultantes de misturas, de produção oficinal ou industrial, quer se trate de colutórios, colírios, pomadas, ungüentos, linimentos, preparações injetáveis, revulsivos, etc. (exceto, todavia, as preparações compreendidas nas **posições 30.02, 30.05 e 30.06**).

Daí não decorre, todavia, que todas as preparações oficiais ou industriais sejam necessariamente classificadas na **posição 30.03**. Assim, classificam-se na **posição 33.04**, as preparações para o tratamento da acne, destinadas principalmente a limpar a pele, quando não contêm ingredientes ativos em quantidade suficiente para serem consideradas de ação essencialmente terapêutica ou profilática sobre a acne.

2) As preparações constituídas pela mistura de um só produto medicamentoso com outro produto que seja apenas um excipiente, edulcorante, aglomerante, suporte, etc.

3) As preparações nutritivas destinadas a serem absorvidas por uma via não oral.

4) As soluções e suspensões coloidais (o selênio coloidal, o mercúrio coloidal, etc.) para usos medicinais **com exclusão**, contudo, do enxofre coloidal e dos metais preciosos coloidais não misturados entre si ou com outras substâncias. O enxofre coloidal classifica-se na

**posição 30.04** quando apresentado em doses ou acondicionados para venda a retalho para uso terapêutico ou profilático e na **posição 28.02** nos demais casos. Os metais preciosos coloidais não misturados entre si são classificados na **posição 28.43**, mesmo acondicionados para usos medicinais. Porém, os metais preciosos coloidais misturados entre si, ou com outras substâncias, para usos terapêuticos ou profiláticos incluem-se na presente posição.

- 5) As misturas medicamentosas de extratos vegetais, **incluindo-se** as que se obtêm diretamente por tratamento de uma mistura de plantas.
- 6) As misturas de plantas ou de partes de plantas da **posição 12.11**, utilizadas em medicina.
- 7) Os sais medicinais obtidos por evaporação de águas minerais, bem como os produtos semelhantes preparados artificialmente.
- 8) As águas concentradas de fontes salinas (as águas de "Kreuznach", por exemplo), para usos terapêuticos; as misturas de sais preparados para banhos medicinais (banhos sulfurosos, iodados, etc.), mesmo perfumados.
- 9) Os sais efervescentes (especialmente as misturas de bicarbonato de sódio, ácido tartárico, sulfato de magnésio e açúcar) e as misturas semelhantes para usos medicinais.
- 10) O óleo canforado, o óleo fenolado, etc.
- 11) Os produtos antiasmáticos, tais como papéis e pós antiasmáticos.
- 12) Os medicamentos denominados de efeito retardado, constituídos principalmente por um composto medicamentoso fixado em um polímero permutador de íons.
- 13) Os anestésicos utilizados em medicina ou em cirurgia humana ou veterinária.

\*

\* \* \*

As diversas disposições constantes do título da posição não se aplicam nem aos alimentos nem às bebidas (tais como alimentos dietéticos, alimentos enriquecidos, alimentos para diabéticos, bebidas tônicas e águas minerais naturais ou artificiais) que seguem o **seu regime próprio**. Tal é essencialmente o caso das preparações alimentares que não contenham substâncias nutritivas. Os mais importantes elementos nutritivos contidos nos alimentos são as proteínas, os hidratos de carbono e as gorduras. As vitaminas e os sais minerais desempenham também a sua função na alimentação.

Acontece o mesmo com os alimentos e bebidas, adicionados de substâncias medicinais, desde que estas substâncias se destinem apenas a criar um melhor equilíbrio dietético, a aumentar o valor energético ou

nutritivo do produto, a modificar-lhe o sabor sem que lhe seja eliminada a característica de preparação alimentar.

Por outro lado, os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou de partes de plantas ou constituídos por plantas ou partes de plantas misturadas a outras substâncias para a fabricação de infusões ou de tisanas e que são tidos como capazes de trazer alívio a certos males ou contribuir para melhorar a saúde em geral e proporcionar bem-estar, mas cujas infusões não constituem uma dose terapêutica ou profilática de um composto ativo específico para uma doença em especial, estão igualmente **excluídos** desta posição (posição 21.06).

Além disso, a presente posição **não compreende** os complementos alimentares, que contêm vitaminas ou sais minerais e que se destinam a manter o organismo sadio, mas que não tenham indicações relativas à prevenção ou ao tratamento de doenças. Esses produtos, que normalmente são líquidos, podem, no entanto, apresentar-se ou em pó ou em comprimidos, classificam-se, em geral, na **posição 21.06** ou no **Capítulo 22**.

Pelo contrário, incluem-se nesta posição, as preparações nas quais as substâncias alimentares ou as bebidas se destinam apenas a servir de suporte, de excipiente ou de edulcorante às substâncias medicinais, especialmente com a finalidade de facilitar a sua absorção.

Além dos alimentos e bebidas, **excluem-se** da presente posição:

- a) Os produtos das **posições 30.02, 30.05 ou 30.06**.
- b) As águas destiladas aromáticas e as soluções aquosas dos óleos essenciais medicinais, bem como as preparações das posições 33.03 a 33.07, mesmo que tenham propriedades terapêuticas ou profiláticas (**Capítulo 33**).
- c) Os sabões para fins medicinais (**posição 34.01**).
- d) As preparações inseticidas, desinfetantes, etc., da **posição 38.08**.

**30.04 - Medicamentos (exceto os produtos das posições 30.02, 30.05 ou 30.06) constituídos por produtos misturados ou não misturados, preparados para fins terapêuticos ou profiláticos, apresentados em doses ou acondicionados para venda a retalho.**

**3004.10 - Contendo penicilinas ou seus derivados, com estrutura de ácido penicilânico, ou estreptomicinas ou seus derivados**

**3004.20 - Contendo outros antibióticos**

- Contendo hormônios ou outros produtos da posição 29.37, mas não contendo antibióticos:

3004.31 -- Contendo insulina

3004.32 -- Contendo hormônios corticossupra-renais

3004.39 -- Outros

3004.40 - Contendo alcalóides ou seus derivados, mas não contendo hormônios nem outros produtos da posição 29.37, nem antibióticos

3004.50 - Outros medicamentos contendo vitaminas ou outros produtos da posição 29.36

3004.90 - Outros

A presente posição comprehende os medicamentos constituídos por produtos misturados ou não misturados, com a condição de serem apresentados:

a) **Sob a forma de doses**, isto é, repartidos uniformemente em quantidades usadas para fins terapêuticos ou profiláticos. Apresentam-se geralmente em ampolas (por exemplo: água bidestilada em ampolas de 1,25 a 10 cm<sup>3</sup> destinadas a ser utilizadas, quer diretamente no tratamento de certas doenças principalmente o alcoolismo ou o coma diabético, quer como solvente para a preparação de soluções medicamentosas injetáveis), cápsulas, comprimidos, pastilhas ou tabletes, ou mesmo em pó quando apresentados doseados em saquinhos ou papéis.

O modo de embalagem destas doses é irrelevante (a granel, embalagens de venda a retalho, etc.) para a sua classificação na presente posição.

b) **Acondicionados para venda a retalho para usos terapêuticos ou profiláticos**. Consideram-se como tais os produtos (por exemplo, o bicarbonato de sódio e o pó de tamarindo) que, em virtude do seu acondicionamento e principalmente da presença, sob qualquer forma, de indicações apropriadas (natureza da enfermidade contra a qual devem ser ministrados, modo de usar, posologia, etc.), deixem clara a destinação para venda direta aos utilizadores (particulares, hospitalais, etc.), sem novo acondicionamento, para os fins acima referidos.

Estas indicações (em qualquer língua) podem constar no próprio recipiente ou embalagem, nos prospectos juntos ao produto ou de qualquer outro modo, não sendo suficiente a simples menção do seu grau de pureza (farmacológico ou outro) para classificá-lo nesta posição.

Por outro lado, mesmo que não exista qualquer indicação, consideram-se também como acondicionados para venda a retalho para fins terapêuticos ou profiláticos, os produtos não misturados, que se apresentem sob formas características que não deixem quaisquer dúvidas quanto à sua utilização.

Os medicamentos constituídos por produtos misturados e preparados para fins terapêuticos ou profiláticos mas que não se apresentem em doses ou acondicionados para venda a retalho, incluem-se na posição 30.03 (ver a Nota Explicativa dessa posição).

Para a aplicação das disposições precedentes, são assemelhados aos produtos não misturados (ver a Nota 2 do Capítulo):

- 1) As soluções aquosas de produtos não misturados.
- 2) Todos os produtos dos Capítulos 28 e 29, como por exemplo: o enxofre coloidal e as soluções estabilizadas de água oxigenada.
- 3) Os extratos vegetais simples da posição 13.02, simplesmente titulados ou dissolvidos em qualquer solvente (ver a Nota Explicativa da posição 13.02).

Todavia, os produtos não misturados das **posições 28.43 a 28.46**, não podem, **em caso algum**, classificar-se na **posição 30.04**, mesmo que satisfaçam às condições previstas em a) e b), acima, por exemplo, a prata coloidal doseada ou acondicionada como medicamento, que mantém a sua classificação na **posição 28.43**.

\*

\* \* \*

A presente posição comprehende as pastilhas, tabletes e comprimidos dos tipos utilizados **unicamente** para fins medicinais, tais como os à base de enxofre, carvão, tetraborato de sódio, benzoato de sódio, clorato de potássio ou de magnésia.

Todavia, as preparações apresentadas sob a forma de pastilhas ou rebuçados para a garganta ou contra a tosse, constituídas essencialmente por açucar (mesmo adicionado de outras substâncias alimentares tais como gelatina, amido ou farinha) e de agentes aromatizantes (tais como o álcool benzílico, o mentol, o eucaliptol e o bálsamo-de-tolu) são classificadas na **posição 17.04**, desde que a sua proporção na composição de cada pastilha ou rebuçado seja tal que não permita que a preparação seja utilizada para fins terapêuticos ou profiláticos (tendo em vista que um agente aromatizante pode ter também propriedades medicinais).

Esta posição engloba também os produtos abaixo, desde que sejam apresentados sob as formas previstas nos parágrafos a) ou b), acima:

- 1) Os produtos e preparações orgânicos tensoativos de cátion ativo (tais como sais de amônio quaternário), com propriedades anti-sépticas, desinfetantes, bactericidas ou germicidas.
- 2) O polivinilpirrolidona-iodo, obtido por reação do iodo sobre a polivinilpirrolidona.

\*

\* \* \*

As disposições do texto da presente posição não se aplicam nem aos alimentos nem às bebidas (tais como: alimentos dietéticos, alimentos enriquecidos, alimentos para diabéticos, bebidas tónicas e águas minerais naturais ou artificiais) que seguem o seu regime próprio. Tal é essencialmente o caso das preparações alimentícias que só contenham substâncias nutritivas. Os elementos nutritivos mais importantes contidos nos alimentos são as proteínas, os hidratos de carbono e as gorduras. As vitaminas e os sais minerais são igualmente importantes na alimentação.

Estão da mesma forma excluídos os alimentos e bebidas adicionados de substâncias medicinais, desde que tais substâncias sejam adicionadas exclusivamente para permitir um melhor equilíbrio dietético, aumentar o valor energético ou nutritivo do produto, modificar o sabor sem, contudo, lhe alterar a característica de preparação alimentícia.

Além disso, os produtos constituídos por uma mistura de plantas ou de partes de plantas ou constituídos por plantas ou partes de plantas misturadas a outras substâncias para a fabricação de infusões ou de tisanas e que são tidos como capazes de trazer alívio a certos males ou contribuir para melhorar a saúde em geral e proporcionar bem-estar, mas cujas infusões não constituam uma dose terapêutica ou profilática de um composto ativo específico para uma doença em especial, estão igualmente **excluídos** desta posição (posição 21.06).

Por outro lado, a presente posição **não abrange** os complementos alimentares contendo vitaminas ou sais minerais que se destinam a conservar a saúde, mas que não têm indicações relativas à prevenção ou ao tratamento de qualquer doença. Estes produtos, geralmente líquidos, ou eventualmente em pó ou em comprimidos, incluem-se em regra na posição 21.06 ou no **Capítulo 22**.

São, pelo contrário, classificadas nesta posição as preparações em que as substâncias alimentícias e as bebidas se destinem unicamente a servir de suporte, de excipiente ou de edulcorante às substâncias medicinais a fim de, especialmente, facilitar a sua absorção.

São também **excluídos** da presente posição:

- a) Os venenos de serpentes ou de abelhas não apresentados como medicamentos (posição 30.01).
- b) Os produtos das posições 30.02, 30.05 ou 30.06, qualquer que seja a sua forma de apresentação.
- c) As águas destiladas aromáticas e as soluções aquosas de óleos essenciais medicinais, bem como as preparações das posições 33.03 a 33.07 mesmo que tenham propriedades terapêuticas ou profiláticas (Capítulo 33).
- d) Os sabões para usos medicinais, qualquer que seja a sua forma de apresentação (posição 34.01).
- e) As preparações inseticidas, desinfetantes, etc., da posição 38.08, que não se apresentem acondicionadas para fins profiláticos em medicina humana ou veterinária.

**30.05 - Pastas ("ouates"), gazes, ataduras e artigos análogos (por exemplo: pensos, esparadrapos, sinapismos), impregnados ou recobertos de substâncias farmacêuticas ou acondicionados para venda a retalho para usos medicinais, cirúrgicos, dentários ou veterinários.**

3005.10 - Pensos adesivos e outros artigos com uma camada adesiva

3005.90 - Outros

Esta posição abrange os artigos, tais como pastas ("ouates"), gazes, ataduras ou ligaduras e artigos semelhantes, de tecido, papel, plástico, etc., impregnados ou recobertos de substâncias farmacêuticas

(revulsivos, anti-sépticos, etc.), destinados a fins medicinais, cirúrgicos, odontológicos ou veterinários.

Entre estes artigos podem citar-se as pastas ("ouates") impregnadas de iodo, de salicilato de metila, etc., os pensos ou curativos, preparados, os sinapismos preparados (com linhaça ou mostarda, por exemplo), os emplastros e os esparadrapos, etc., Estes artefatos podem apresentar-se em peça, em disco ou sob qualquer outra forma.

Incluem-se também nesta posição as pastas ("ouates") e as gazes para pensos ou curativos (geralmente de algodão hidrófilo), as ataduras ou ligaduras, etc., que, sem serem impregnadas ou revestidas de substâncias farmacêuticas, se reconhecem, dado o seu modo de acondicionamento (com etiquetas, apresentadas dobradas, etc.), como destinadas exclusivamente à venda direta (particulares, hospitalares, etc.) para uso medicinal, cirúrgico, odontológico ou veterinário.

A presente posição compreende ainda os seguintes tipos de pensos:

- 1) **Pensos ou curativos de tecido cutâneo** constituídos por ataduras ou ligaduras, preparadas, congeladas ou liofilizadas (dessecadas), de tecido cutâneo de origem animal, em geral suína, utilizados como pensos biológicos temporários, de aplicação direta sobre as áreas em que tenha havido perda de tecido cutâneo, sobre as feridas cutâneas ou cirúrgicas, etc. Estes pensos ou curativos, disponíveis em diversos tamanhos, são acondicionados para venda a retalho em embalagens esterilizadas providas de rótulos com instruções para uso.
- 2) **Pensos ou curativos líquidos** apresentados para a venda a retalho em recipientes do tipo aerossol utilizados para revestir as feridas com uma película protetora transparente. Estas substâncias podem consistir numa solução estéril de plástico (um copolímero vinílico modificado ou um plástico metacrílico), num solvente orgânico volátil (por exemplo acetato de etila) e por um agente propulsor, mesmo adicionados de substâncias farmacêuticas (especialmente, anti-sépticos).

**Excluem-se** da presente posição as ataduras ou ligaduras, esparadrapos, etc. que contenham óxido de zinco, bem como as que contenham gesso, não acondicionadas para venda a retalho para fins medicinais, cirúrgicos, odontológicos ou veterinários.

Também se **excluem**:

- a) Os gessos especialmente calcinados ou finalmente moídos e preparações à base de gesso para dentistas (**posições 25.20 e 34.07**, respectivamente).
- b) Os artigos referidos na Nota 3 deste Capítulo (**posição 30.06**).
- c) Os absorventes (pensos\*) e os tampões higiênicos (**posições 48.18, 56.01 e 63.07**).

#### **30.06 - Preparações e artigos farmacêuticos indicados na Nota 3 do Capítulo.**

3006.10 - Categutes esterilizados, materiais esterilizados semelhantes para suturas cirúrgicas e adesivos esterilizados para tecidos orgânicos, utilizados em cirurgia para fechar ferimentos; laminárias esterilizadas; hemostáticos esterilizados absorvíveis para dentistas

3006.20 - Reagentes destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos

3006.30 - Preparações opacificantes para exames radiográficos; reagentes de diagnóstico concebidos para serem administrados ao paciente

3006.40 - Cimentos e outros produtos para obturação dentária; cimentos para reconstituição óssea

3006.50 - Estojos e caixas de primeiros-socorros, garnecidos

3006.60 - Preparações químicas contraceptivas à base de hormônios ou de espermicidas

Esta posição só abrange os seguintes produtos:

**1) Os categutes esterilizados, os materiais esterilizados semelhantes para suturas cirúrgicas e os adesivos esterilizados para tecidos orgânicos utilizados em cirurgia para fechar ferimentos.**

Incluem-se aqui os materiais de qualquer espécie para suturas cirúrgicas, desde que esterilizados. Apresentam-se geralmente em líquidos germicidas ou esterilizados em recipientes hermeticamente fechados.

Os materiais utilizados na fabricação destes produtos são:

- a) os categutes (colágeno tratado proveniente do intestino de bovinos, ovinos e outros animais);
- b) as fibras naturais (algodão, seda, linho);
- c) as fibras de polímeros sintéticos tais como fibras de poliamidas (náilon), e os poliésteres;
- d) os metais (aço inoxidável, tântalo, prata, bronze).

Este grupo comprehende igualmente os adesivos para tecidos orgânicos tais como os constituídos de cianoacrilato de butila e um corante; depois da aplicação, o monômero polimeriza-se, o que permite a sua utilização como sucedâneo das suturas tradicionais usadas para fechar os ferimentos internos ou externos, sendo o produto progressivamente absorvido pelo organismo.

Estes diversos produtos quando não esterilizados incluem-se nas posições respectivas, por exemplo, os categutes na **posição 42.06**, o pêlo de Messina, e os fios têxteis na **Seção XI**, os fios metálicos no **Capítulo 71** ou na **Seção XV**.

**2) As laminárias esterilizadas**

Provêm de algas e apresentam a forma de pequenas varetas, às vezes, estriadas, rugosas e de cor castanha. Em meio úmido, aumentam consideravelmente de volume, tornando-se lisas e flexíveis.

Em virtude desta propriedade, empregam-se em cirurgia como meio mecânico de dilatação.

As laminárias não esterilizadas incluem-se na **posição 12.12.**

**3) Os hemostáticos absorvíveis esterilizados para cirurgia ou para dentistas.**

Estes produtos esterilizados são utilizados em cirurgia ou por dentistas para sustar hemorragias e têm a propriedade de serem absorvidos pelos líquidos do organismo. Este grupo compreende a oxycelulose - geralmente sob a forma de gaze, fibras (tampões), compressas ou tiras - a esponja ou espuma de gelatina e a gaze de alginato de cálcio.

**4) Os reagentes destinados à determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos.**

Os reagentes que se incluem na presente posição são próprios para utilização direta na determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos. Tanto podem ser soros de origem humana ou animal, como extratos vegetais de sementes ou de outras partes de plantas (fito-glutinina). Estes reagentes são utilizados, conforme o caso, para determinar os grupos sanguíneos quer em função das características dos glóbulos sanguíneos, quer das do soro sanguíneo. Podem conter, além do ou dos princípios ativos, adjuvantes destinados a aumentar a sua atividade e a manter a sua estabilidade (anti-sépticos, antibióticos, etc.).

**A) Consideram-se como reagentes para a determinação dos grupos ou dos fatores sanguíneos **em função das características dos glóbulos sanguíneos:****

- 1) As preparações para determinação dos grupos A, B, O e AB, dos subgrupos A1 e A2, bem como do fator H.
- 2) As preparações para determinação dos grupos M, N, S e P, bem como a de outros grupos, como Lu, K e Le, etc.
- 3) As preparações para determinação do fator Rh e dos subgrupos Cw, F, V, etc.
- 4) As preparações para determinação dos grupos sanguíneos dos animais.

**B) Consideram-se como reagentes para **determinação das características dos soros sanguíneos**, as preparações para determinação:**

- 1) das características dos sistemas Gm, Km, etc.;
- 2) dos grupos de soros Gc, Ag, etc.

**C) Consideram-se também como reagentes da presente posição, o soro antiglobulinas humanas (soro "Coombs") utilizado em algumas técnicas de determinação dos grupos sanguíneos.**

Os soros em bruto e outros produtos semi-acabados, que só apresentem as propriedades de reagentes depois de terem recebido tratamento complementar, incluem-se na posição correspondente à sua natureza.

D) Os reagentes para determinação das propriedades ALH ou HLA (antígenos de leucócitos humanos) que devem ser diretamente aplicáveis, incluem-se na presente posição. Trata-se de soros de origem humana ou animal. Estes produtos reagem com os linfócitos sanguíneos periféricos da cobaia para a determinação dos抗ígenos ALH ou HLA. Os抗ígenos ALH ou HLA da cobaia podem ser determinados em função do tipo de reação dos diferentes soros de ensaio. Além dos princípios ativos, os reagentes contêm aditivos para estabilização e conservação.

Estes reagentes abrangem:

- a) As preparações para determinação dos抗ígenos ALH ou HLA A, B e C.
  - b) As preparações para determinação dos抗ígenos ALH ou HLA DR.
  - c) As preparações para determinação dos抗ígenos ALH ou HLA D.
  - d) Os reagentes acabados para a determinação dos抗ígenos ALH ou HLA A, B e C contendo uma gama de anti-soros ALH ou HLA diferentes (por exemplo, placas de ensaio).
  - e) Os reagentes acabados para a determinação dos抗ígenos da localização do ALH ou HLA DR (por exemplo, placas de ensaio).
- 5) As preparações opacificantes para exames radiográficos, bem como os reagentes de diagnóstico concebidos para serem administrados ao paciente e que constituam produtos não misturados apresentados em doses, ou produtos misturados, constituídos por dois ou mais ingredientes, para os mesmos usos.

As preparações opacificantes para exames radiográficos de órgãos, da circulação sanguínea, das vias urinárias, do canal biliar, etc., são preparações à base do sulfato de bário ou de outras substâncias opacas aos raios X. Tais preparações são próprias para ser injetadas no organismo ou ingeridas (papa de bário, por exemplo).

Só se classificam na presente posição os reagentes de diagnóstico (incluídos os de origem microbiana) que são administrados ao paciente por ingestão, injeção, escarificação, etc.

Pelo contrário, excluem-se desta posição e incluem-se nas posições relativas à sua constituição (Capítulos 28 ou 29, posições 30.02 ou 38.22, principalmente), os reagentes de diagnóstico que não sejam concebidos para serem administrados ao paciente, tais como os reagentes de laboratório ou os destinados a serem combinados com sangue, urina, etc., extraídos previamente do próprio paciente.

**6) Os cimentos e outros produtos para obturação dentária e os cimentos para reconstituição óssea.**

Os cimentos e outros produtos para obturação dentária mais empregados são constituídos por preparações à base de sais metálicos (fosfato de zinco, cloreto de zinco, etc.), de óxidos metálicos, de guta-percha ou de plástico; podem também consistir em ligas metálicas (incluída as de metais preciosos) especialmente preparadas como produtos para obturação dentária. Embora, em regra, não contenham mercúrio, essas ligas são às vezes denominadas amálgamas. Esta posição abrange tanto os produtos destinados a obturações provisórias, como os utilizados em obturações definitivas e abrange ainda os cimentos e produtos para obturação dentária que, por conterem substâncias farmacêuticas, possuem propriedades profiláticas.

Todos esses produtos apresentam-se normalmente em pó ou em pastilhas; alguns deles são às vezes apresentados com os produtos líquidos destinados à sua preparação no momento da aplicação. São geralmente acondicionados em embalagens com instruções de uso.

Também se incluem nesta posição as pontas para obturação do canal dentário (de prata, guta-percha ou papel, principalmente).

A presente posição abrange ainda os cimentos para reconstituição óssea.

**Excluem-se** desta posição os gessos especialmente calcinados ou finamente moídos e as preparações à base de gesso para dentistas (**posições 25.20 e 34.07**, respectivamente).

**7) Estojos e caixas de primeiros-socorros, guarnecidos.**

Só se consideram como tais os estojos e caixas com pequenas quantidades de medicamentos de uso comum (água oxigenada, tintura de iodo, mercurocromo, tintura de arnica, etc.), alguns tipos de pensos ou curativos [esparadrapos, pastas ("ouates"), gaze, etc.] e **eventualmente** alguns instrumentos (tais como tesouras e pinças).

**Excluem-se** desta posição os estojos mais completos, do gênero dos utilizados pelos médicos.

**8) As preparações químicas contraceptivas à base de hormônios ou espermicidas**, mesmo condicionadas em embalagens para venda a retalho.

---

## Capítulo 31

### Adubos ou fertilizantes

#### Notas.

1. O presente Capítulo não comprehende:

- a) o sangue animal da posição 05.11;
- b) os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente, exceto os descritos nas Notas 2 A), 3 A), 4 A) ou 5, abaixo;
- c) os cristais cultivados de cloreto de potássio (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 potássio (posição 90.01).

2. A posição 31.02 comprehende unicamente, desde que não apresentados sob as formas ou embalagens previstas na posição 31.05:

A) os produtos seguintes:

- 1) o nitrato de sódio, mesmo puro;
- 2) o nitrato de amônio, mesmo puro;
- 3) os sais duplos, mesmo puros, de sulfato de amônio e nitrato de amônio;
- 4) o sulfato de amônio, mesmo puro;
- 5) os sais duplos, mesmo puros, ou as misturas de nitrato de cálcio e nitrato de amônio;
- 6) os sais duplos, mesmo puros, ou as misturas de nitrato de cálcio e nitrato de magnésio;
- 7) a cianamida cálcica, mesmo pura, impregnada ou não de óleo;
- 8) a uréia, mesmo pura;

B) os adubos ou fertilizantes que consistam em misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima;

C) os adubos ou fertilizantes que consistam em misturas de cloreto de amônio ou de produtos indicados nas alíneas A) ou B) acima com cré, gipsita ou outras matérias inorgânicas desprovidas de poder fertilizante;

D) os adubos ou fertilizantes líquidos que consistam em soluções aquosas ou amoniacais de produtos indicados nas alíneas A) 2) ou A) 8) acima, ou de uma mistura desses produtos.

3. A posição 31.03 compreende unicamente, desde que não apresentados sob as formas ou embalagens previstas na posição 31.05:

A) os produtos seguintes:

- 1) as escórias de desfosforação;
- 2) os fosfatos naturais da posição 25.10, ustulados, calcinados ou que tenham sofrido um tratamento térmico superior ao empregado para eliminar as impurezas;
- 3) os superfosfatos (simples, duplos ou triplos);
- 4) o hidrogeno-ortofosfato de cálcio contendo uma proporção de flúor igual ou superior a 0,2%, calculada sobre o produto anidro no estado seco;

B) os adubos ou fertilizantes que consistam em misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima, considerando-se irrelevante o teor limite de flúor;

C) os adubos ou fertilizantes que consistam em misturas de produtos indicados nas alíneas A) ou B) acima, considerando-se irrelevante o teor limite de flúor, com cré, gipsita ou outras matérias inorgânicas desprovidas de poder fertilizante.

4. A posição 31.04 compreende unicamente, desde que não apresentados sob as formas ou embalagens previstas na posição 31.05:

A) os produtos seguintes:

- 1) os sais de potássio naturais, em bruto (carnalita, cainita, silvinita e outros);
- 2) o cloreto de potássio, mesmo puro, ressalvadas as disposições da Nota 1 c) acima;
- 3) o sulfato de potássio, mesmo puro;
- 4) o sulfato de magnésio e potássio, mesmo puro;

B) os adubos ou fertilizantes que consistam em misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima.

5. O hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico ou diamonia-cal) e o diidrogeno-ortofosfato de amônio (fosfato monoamônico ou monoamoniacial), mesmo puros, e as misturas destes produtos entre si, incluem-se na posição 31.05.

6. Na acepção da posição 31.05, a expressão **outros adubos ou fertilizantes** apenas inclui os produtos dos tipos utilizados como adubos ou fertilizantes, contendo, como constituinte essencial, pelo menos um dos seguintes elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio.

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo abrange, de modo geral, a maior parte dos produtos naturais e artificiais utilizados como adubos ou fertilizantes.

A cal (**posição 25.22**), a marga e o terrígo ou terra vegetal, mesmo contendo, no estado natural, pequenas quantidades de elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio (**posição 25.30**), e a turfa (**posição 27.03**), que são corretivos e não adubos ou fertilizantes, **excluem-se** deste Capítulo.

**Excluem-se** também os meios de cultura preparados para plantas, tais como as terras de transplantação à base de turfa ou de misturas de turfa e areia ou de turfa e argila (**posição 27.03**) ou de misturas de terras, areias, argilas, etc. (**posição 38.23**). Todos estes produtos podem conter pequenas quantidades de elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio.

**31.01 - Adubos ou fertilizantes de origem animal ou vegetal, mesmo misturados entre si ou tratados quimicamente; adubos ou fertilizantes resultantes da mistura ou do tratamento químico de produtos de origem animal ou vegetal.**

A presente posição comprehende:

- a) Os adubos ou fertilizantes de origem animal ou vegetal, mesmo misturados entre si ou tratados quimicamente;
- b) Os produtos de origem animal ou vegetal transformados em adubos ou fertilizantes por mistura entre si ou tratamento químico (**exceto** os superfosfatos à base de osso da **posição 31.03**).

Todavia, estes produtos incluem-se na **posição 31.05** quando apresentados nas formas e embalagens previstas naquela posição.

Esta posição comprehende, entre outros:

- 1) O guano, resultante da acumulação dos dejetos e despojos de aves marinhas em certas ilhas ou costas desertas. É um adubo ou fertilizante que contém, simultaneamente, nitrogênio (azoto) e fosfatos, e se apresenta normalmente em pó amarelado, de odor forte e amoniacal.
- 2) Os dejetos animais (esterco de galináceos, pombos, bovinos, etc.), compreendendo os desperdícios de lã suja, somente utilizáveis como adubos ou fertilizantes, o estrume e a purina.
- 3) Os produtos vegetais putrefatos somente utilizáveis como adubos ou fertilizantes.
- 4) O guano desagregado.
- 5) Os produtos resultantes do tratamento do couro com ácido sulfúrico.

- 6) Os denominados adubos ou fertilizantes compostos, constituídos por detritos, resíduos vegetais ou outros resíduos cuja decomposição tenha sido acelerada ou controlada por tratamento pela cal, etc.
- 7) Os resíduos de desengorduramento das lâs.
- 8) As misturas de sangue dessecado e de pó de ossos.

**Excluem-se** também desta posição:

- a) O sangue animal, líquido ou dessecado (**posição 05.11**).
- b) O pó de ossos, de chifres ou de cascos e os desperdícios de peixes (**Capítulo 5**).
- c) As farinhas, pós e "pellets" de carne, miudezas, peixes ou crustáceos, moluscos ou outros invertebrados aquáticos, impróprios para a alimentação humana (**posição 23.01**) e diversos outros produtos do **Capítulo 23** [tortas (bagaços), resíduos da indústria da cerveja e das destilarias, etc.].
- d) As cinzas de ossos, de madeira, de turfa e de hulha (**posição 26.21**).
- e) As misturas de adubos ou fertilizantes naturais da presente posição com substâncias fertilizantes químicas (**posição 31.05**).
- f) As aparas e outros desperdícios de couro ou de peles preparados, a serragem, o pó e a farinha, de couro (**posição 41.10**).

**31.02 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, nitrogenados (azotados).**

3102.10 - Uréia, mesmo em solução aquosa

- Sulfato de amônio; sais duplos e misturas, de sulfato de amônio e nitrato de amônio:

3102.21 -- Sulfato de amônio

3102.29 -- Outros

3102.30 - Nitrato de amônio, mesmo em solução aquosa

3102.40 - Misturas de nitrato de amônio com carbonato de cálcio ou com outras matérias inorgânicas desprovidas de poder fertilizante

3102.50 - Nitrato de sódio

3102.60 - Sais duplos e misturas de nitrato de cálcio e nitrato de amônio

3102.70 - Cianamida cárlica

3102.80 - Misturas de uréia com nitrato de amônio em soluções aquosas ou amoniacais

3102.90 - Outros, incluídas as misturas não mencionadas nas precedentes subposições

A presente posição **compreende exclusivamente** e desde que **não se apresentem** nas formas e embalagens previstas na posição 31.05:

A) Os produtos abaixo descritos:

- 1) O **nitrato de sódio, mesmo puro.**
- 2) O **nitrato de amônio, mesmo puro.**
- 3) Os **sais duplos, mesmo puros, de sulfato de amônio e nitrato de amônio.**
- 4) O **sulfato de amônio, mesmo puro.**
- 5) Os **sais duplos, mesmo puros, ou as misturas de nitrato de cálcio e nitrato de amônio.** Certas misturas de nitrato de cálcio e nitrato de amônio são, muitas vezes, vendidas como adubos ou fertilizantes sob a denominação nitrato de cálcio.
- 6) Os **sais duplos, mesmo puros, ou as misturas de nitrato de cálcio e de nitrato de magnésio.** Este produto obtém-se por tratamento da dolomita pelo ácido nítrico.
- 7) A **cianamida cárlica, mesmo pura, impregnada ou não de óleo.**
- 8) A **uréia (diamida do ácido carbônico), mesmo pura.** É utilizada principalmente como adubo ou fertilizante e também na alimentação animal, na fabricação de resinas de uréia-formaldeído, em sínteses orgânicas, etc.

Deve notar-se que os produtos minerais ou químicos descritos na lista limitativa precedente são sempre classificados na presente posição, **mesmo que manifestamente não se destinem a ser utilizados como adubos ou fertilizantes.**

- B) As **misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima**, em que o adubo ou fertilizante consiste numa mistura do sulfato de amônio e de nitrato de amônio, por exemplo.
- C) As **misturas de cloreto de amônio ou de produtos indicados nas alíneas A) ou B), acima** com cré, gipsita ou outras matérias inorgânicas desprovidas de poder fertilizante.

Pertencem a este grupo os amonionitratos que são adubos ou fertilizantes obtidos adicionando-se ao nitrato de amônio, **por fixação ou mistura**, as matérias inertes acima referidas.

- D) Os **adubos ou fertilizantes líquidos**, constituídos por nitrato de amônio ou de uréia (mesmo puros) - ou por misturas destes produtos - em solução aquosa ou amoniacial.

Deve notar-se que, contrariamente aos produtos mencionados na alínea A) acima, os produtos incluídos nas alíneas B), C) e D) são classificados na presente posição **somente quando forem do tipo dos efetivamente utilizados como adubos ou fertilizantes.**

**31.03 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, fosfatados.**

3103.10 - Superfosfatos

3103.20 - Escórias de desfosforação

3103.90 - Outros

A presente posição **compreende exclusivamente**, e desde que **não** se apresentem nas formas e embalagens previstas na posição 31.05:

**A) Os produtos abaixo descritos:**

- 1) Os **superfosfatos simples, duplos ou triplos** (fosfatos solúveis). Os superfosfatos simples obtêm-se pela ação do ácido sulfúrico sobre os fosfatos naturais ou sobre o pó de ossos. Os superfosfatos duplos ou triplos obtêm-se substituindo o ácido fosfórico pelo ácido sulfúrico.
- 2) As **escórias de desfosforação**, também denominadas escórias Thomas, escórias fosfatadas, fosfatos metalúrgicos, que são subprodutos da fabricação do aço, a partir do ferro fundido fosforoso nos fornos e conversores de meio básico.
- 3) Os **fosfatos naturais** da posição 25.10, ustulados, calcinados ou que tenham sofrido um tratamento térmico superior ao empregado para eliminar as impurezas.
- 4) O **hidrogeno-ortofosfato de cálcio** contendo uma proporção de flúor igual ou superior a 0,2%, calculada sobre o produto anidro no estado seco. O hidrogeno-ortofosfato de cálcio contendo, em peso, menos de 0,2% de flúor calculado sobre o produto anidro no estado seco inclui-se na posição 28.35.

Deve notar-se que os produtos minerais ou químicos descritos na lista limitativa precedente são sempre classificados na presente posição, **mesmo que, manifestamente, não se destinem a ser utilizados como adubos ou fertilizantes**.

Pelo contrário, esta posição **não comprehende** outros produtos fosfatados não mencionados (de constituição química definida ou não), mesmo que se destinem a ser utilizados como adubos ou fertilizantes. Assim, por exemplo, o fosfato de sódio inclui-se na posição 28.35.

- B) As misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima**, sendo irrelevante o teor limite de flúor. Por exemplo, os adubos ou fertilizantes constituídos por uma mistura de superfosfatos e hidrogeno-ortofosfatos de cálcio.
- C) As misturas de produtos indicados nas alíneas A) e B) acima**, (sendo irrelevante o teor limite de flúor fixado na alínea A) acima, com cré, gipsita ou outras matérias inorgânicas desprovidas de poder fertilizantes. Por exemplo, as misturas de superfosfatos com dolomita ou de superfosfatos com bórax.

Deve notar-se, no entanto, que contrariamente à alínea A) acima, as misturas previstas nas alíneas B) ou C) classificam-se na presente posição, desde que sejam do tipo das efetivamente utilizadas como adubos ou fertilizantes. Respeitada esta condição, as misturas podem apresentar-se em quaisquer proporções, considerando-se irrelevante o teor limite de flúor fixado na alínea A) 4).

### 31.04 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, potássicos.

- 3104.10 - Carnalita, silvinita e outros sais de potássio naturais, em bruto
- 3104.20 - Cloreto de potássio
- 3104.30 - Sulfato de potássio
- 3104.90 - Outros

A presente posição **compreende exclusivamente** e desde que **se não apresentem** nas formas e embalagens previstas na posição 31.05:

#### A) Os produtos abaixo descritos:

- 1) Os sais de potássio naturais em bruto (carnalita, cainita, silvinita e outros).
- 2) O cloreto de potássio, mesmo puro, exceto, todavia, os cristais cultivados (com exclusão dos elementos de óptica) de peso unitário igual ou superior a 2,5 g da posição 38.23, bem como os elementos de óptica de cloreto de potássio da posição 90.01.
- 3) O sulfato de potássio, mesmo puro.
- 4) O sulfato de magnésio e potássio, mesmo puro.

Deve notar-se que os produtos minerais ou químicos descritos na lista limitativa precedente são sempre classificados na presente posição **mesmo que, manifestamente, não se destinem a se utilizados como adubos ou fertilizantes**.

Pelo contrário, esta posição **não copreende** outros produtos potássicos não mencionados (de constituição química definida ou não), mesmo que se destinem a ser utilizados como adubos ou fertilizantes; por exemplo, os carbonatos de potássio (posição 28.36).

#### B) As misturas entre si de produtos indicados na alínea A) acima (os adubos ou fertilizantes constituídos por uma mistura de cloreto de potássio e sulfato de potássio, por exemplo).

Deve notar-se, no entanto, que contrariamente à alínea A) acima, as misturas previstas na alínea B) classificam-se na presente posição, desde que sejam do tipo das efetivamente utilizadas como adubos ou fertilizantes.

31.05 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, contendo dois ou três dos seguintes elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo e potássio; outros adubos ou fertilizantes; produtos do presente Capítulo apresentados em tabletes ou formas semelhantes, ou ainda em embalagens com peso bruto não superior a 10 kg.

3105.10 - Produtos do presente Capítulo apresentados em tabletes ou formas semelhantes, ou ainda em embalagens com peso bruto não superior a 10 kg

3105.20 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, contendo os três elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo e potássio

3105.30 - Hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico ou diamoniacial)

3105.40 - Didiidrogeno-ortofosfato de amônio (fosfato monoamônico ou monoamoniacial), mesmo misturado com hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico ou diamoniacial)

- Outros adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, contendo os dois elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto) e fósforo:

3105.51 -- Contendo nitratos e fosfatos

3105.59 -- Outros

3105.60 - Adubos ou fertilizantes minerais ou químicos, contendo os dois elementos fertilizantes: fósforo e potássio

3105.90 - Outros

Esta posição comprehende:

A) O hidrogeno-ortofosfato de diamônio (fosfato diamônico ou diamoniacial) e o diidrogeno-ortofosfato de amônio (fosfato monoamônico ou monoamoniacial) mesmos puros, e as misturas destes produtos entre si, mesmo que não sejam utilizadas como adubos ou fertilizantes.

É conveniente salientar que esta posição não comprehende outros produtos de constituição química definida não incluídos nas posições 31.02 a 31.04 mesmo que utilizáveis como adubos ou fertilizantes. Assim, por exemplo, o nitrato de potássio classifica-se na posição 28.34 e o fosfato de potássio na posição 28.35.

B) Os adubos ou fertilizantes compostos e os complexos. Trata-se de adubos ou fertilizantes minerais ou químicos (exceto os de constituição química definida isolados) contendo pelo menos dois dos seguintes elementos fertilizantes [nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio] e que se obtêm:

1) Por mistura de produtos que tenham propriedades fertilizantes

(mesmo que estes produtos não se classifiquem nas posições 31.02 a 31.04). Por exemplo, os adubos ou fertilizantes constituídos por misturas de:

- a) Fosfatos naturais calcinados e cloreto de potássio.
  - b) Superfosfatos e sulfato de potássio.
  - c) Cianamida cárlica e escórias de desfosforação.
  - d) Sulfato de amônio, superfosfatos e fosfatos de potássio.
  - e) Nitrato de amônio, superfosfatos e sulfato ou cloreto de potássio.
- 2) **Por reações químicas**, por exemplo o adubo ou fertilizante que se obtém tratando-se os fosfatos de cálcio naturais pelo ácido nítrico, eliminando-se por arrefecimento e centrifugação o nitrato de cálcio resultante, neutralizando-se a solução com amoniaco após separação, adicionando-se sais de potássio e, por fim, evaporando-se até à desidratação completa. (Este produto é às vezes denominado, impropriamente, nitrofosfato de potássio, embora não tenha constituição química definida)
- 3) **Por combinação dos dois processos acima descritos.**
- Deve notar-se que não se consideram adubos ou fertilizantes compostos ou complexos da presente posição, os adubos ou fertilizantes indicados nas posições 31.02, 31.03 e 31.04 que contenham **impurezas** constituídas por pequenas quantidades de elementos fertilizantes diferentes dos que se encontram mencionados nos textos daquelas posições [nitrogênio (azoto), fósforo e potássio].
- C) **Todos os outros adubos ou fertilizantes (exceto os de constituição química definida isolados) e, em particular:**
- 1) As misturas de substâncias fertilizantes [isto é, as que contêm nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio] com substâncias não fertilizantes, por exemplo, o enxofre. Muitas destas misturas contendo nitrogênio (azoto) ou fósforo classificam-se nas **posições 31.02 ou 31.03** (ver as Notas Explicativas correspondentes); todavia, outras incluem-se na presente posição.
  - 2) O nitrato de sódio potássico natural, mistura natural de nitrato de sódio e de nitrato de potássio.
  - 3) As misturas de adubos ou fertilizantes animais e vegetais com adubos ou fertilizantes químicos ou minerais.

**Excluem-se** desta posição:

- a) Os compostos isolados de constituição química definida não mencionados nas Notas 2 a 5 do presente Capítulo, mas que possam ser utilizados como adubos ou fertilizantes, tais como o cloreto de amônio (**posição 28.27**).

b) Os resíduos amoniacais ("crude ammoniac", "spent oxide") (posição 38.23).

Esta posição também compreende todos os produtos do presente Capítulo, seja em tabletas ou formas semelhantes, seja em embalagens de peso bruto não superior a 10 kg.

---

**Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever**

**Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:
  - a) os produtos de constituição química definida, apresentados isoladamente, exceto os que correspondam às especificações das posições 32.03 ou 32.04, os produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos (posição 32.06), os vidros obtidos a partir do quartzo ou de outras sílicas fundidos sob as formas indicadas na posição 32.07 e as tinturas e outras matérias corantes apresentadas em formas próprias ou em embalagens para venda a retalho, da posição 32.12;
  - b) os tanatos e outros derivados tânicos dos produtos incluídos nas posições 29.36 a 29.39, 29.41 ou 35.01 a 35.04;
  - c) os mástiques de asfalto e outros mástiques betuminosos (posição 27.15).
2. As misturas de sais de diazônio estabilizados com copulantes utilizados para estes sais, para a produção de corantes azóicos, incluem-se na posição 32.04.
3. Também se incluem nas posições 32.03, 32.04, 32.05 e 32.06, as preparações à base de matérias corantes (incluídos, no que respeita à posição 32.06, os pigmentos da posição 25.30 ou do Capítulo 28, as escamas e os póis metálicos), dos tipos utilizados para colorir qualquer matéria ou destinadas a entrar como ingredientes na fabricação de preparações corantes. Estas posições não comprehendem, todavia, os pigmentos em dispersão em meios não aquosos, no estado líquido ou pastoso, dos tipos utilizados na fabricação de tintas (posição 32.12), nem as outras preparações indicadas nas posições 32.07, 32.08, 32.09, 32.10, 32.12, 32.13 ou 32.15.
4. As soluções (excluídos os colódios), em solventes orgânicos voláteis, dos produtos referidos nas posições 39.01 a 39.13 incluem-se na posição 32.08 quando a proporção do solvente seja superior a 50% do peso da solução.
5. Na acepção do presente Capítulo, a expressão **matérias corantes** não abrange os produtos dos tipos utilizados como matérias de carga nas tintas a óleo, mesmo que possam também ser utilizados como pigmentos corantes nas tintas a água.

6. Na acepção da posição 32.12, apenas se consideram **folhas para marcar a ferro** as folhas delgadas do tipo das utilizadas, por exemplo, para marcar encadernações, couros ou forros de chapéus e constituídas por:

- a) pós metálicos impalpáveis (mesmo de metais preciosos) ou pigmentos, aglomerados por meio de cola, gelatina ou de outros aglutinantes;
- b) metais (mesmo preciosos) ou pigmentos, depositados sobre uma folha de qualquer matéria, que lhes serve de suporte.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo abrange os preparados utilizados nas operações de curtimenta ou de pré-curtimenta de peles e couros (extratos tanantes sintéticos, mesmo misturados com produtos tanantes naturais e preparações artificiais para curtimenta).

Compreende igualmente matérias corantes derivadas de substâncias vegetais, animais e minerais ou sintéticas, e a maior parte das preparações obtidas a partir destas matérias (tintas, incluindo as de escrever, pigmentos para cerâmica, etc.). Inclui, por fim, além dos vernizes, outras preparações, tais como os secantes e a maior parte dos mástiques.

**Com exceção** dos produtos abrangidos pelas posições 32.03 e 32.04, dos produtos inorgânicos dos tipos utilizados como "luminóforos" (posição 32.06) e dos vidros derivados do quartzo ou de outras sílicas fundidos, tais como os da posição 32.07 e ainda das tintas apresentadas em embalagens para venda a retalho da posição 32.12, os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente **excluem-se** do presente Capítulo e incluem-se, de modo geral, nos **Capítulos 28 e 29**.

Para certas tintas e vernizes das posições 32.08 a 32.10 e mástiques da posição 32.14, a mistura de diferentes constituintes ou a adição de alguns deles (por exemplo, endurecedores) efetua-se no momento do emprego.

**Só se classificam** nestas posições os diferentes constituintes que sejam, simultaneamente:

- 1º) em razão do seu acondicionamento, claramente reconhecíveis como sendo destinados à utilização em conjunto, sem serem previamente reacondicionados;
- 2º) apresentados em conjunto;
- 3º) reconhecíveis pela sua natureza ou pela sua quantidade como complementares uns dos outros.

Todavia, as preparações a que se adiciona um endurecedor no momento da utilização também se classificam nesta posição, mesmo que não sejam apresentadas em conjunto com o endurecedor, **desde que**, quer de-

vido à sua composição, quer ao modo de acondicionamento, sejam claramente reconhecíveis como sendo destinadas à preparação de tintas, vernizes e mástiques.

**32.01 - Extratos tanantes de origem vegetal; taninos e seus sais, éteres, ésteres e outros derivados.**

3201.10 - Extrato de quebracho

3201.20 - Extrato de mimosa

3201.30 - Extratos de carvalho ou de castanheiro

3201.90 - Outros

**A. - EXTRATOS TANANTES DE ORIGEM VEGETAL**

Este grupo abrange os extratos de origem vegetal cujo emprego principal seja a curtimenta de peles e couros. Em geral, estes extratos são obtidos por tratamento pela água quente, acidulada ou não, das matérias-primas vegetais (paus, cascas, folhas, frutos, raízes, etc.) previamente esmagadas ou fragmentadas, filtrando-se ou centrifugando-se e depois concentrando-se o líquido obtido, que, às vezes, é também tratado por sulfitos, etc. Os extratos tanantes assim preparados são líquidos, mas podem tornar-se pastosos ou sólidos por nova concentração ou evaporação. Todos estes extratos contêm, em proporções variáveis, além do tanino, outras substâncias, tais como açúcares, sais minerais, ácidos orgânicos, etc. Em geral, são de cor amarela, castanha ou vermelha.

Os principais extratos tanantes são de carvalho, castanheiro, quebracho, abeto, mimosa, sumagre, certas ameixoeiras, avelaneda, gambier, mangue (abaneiro) ou o dividivi (libidibi), etc.

Esta posição **não compreende**:

- a) Os produtos vegetais secos, triturados, pulverizados ou não, principalmente empregados na fabricação de extratos tanantes (**posição 14.04**).
- b) Os extratos tanantes misturados com produtos tanantes sintéticos (**posição 32.02**).
- c) As lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose, mesmo concentradas (**posição 38.04**).

**B. - TANINOS E SEUS SAIS, ÉTERES ÉSTERES E OUTROS DERIVADOS.**

Os taninos (ácidos tânicos) são os principais constituintes ativos das matérias tanantes vegetais.

Obtêm-se por extração pelo éter ou pelo álcool de matérias primas vegetais da posição 14.04 ou dos extratos tanantes da parte A), acima. O extrato de noz de galha (tanino da noz de galha ex-

traído pela ação da água) que também se inclui neste grupo é um tanino menos puro que os taninos obtidos pela ação do éter ou do álcool.

Esta posição abrange todos os taninos (pirogállicos ou catéquicos) contendo ou não impurezas provenientes do seu processo de extração.

O tanino mais empregado é o tanino de noz de galha ou ácido galhotânico.

Entre os outros taninos podem citar-se: o tanino de casca de carvalho ou ácido quercitânico, o tanino de madeira de castanheiro ou ácido castaneotânico, o tanino de quebracho ou ácido quebrachotânico, o tanino de mimosa ou ácido mimosotânico, etc.

Todos estes taninos apresentam-se, normalmente, em pó amorfó, branco ou amarelado, que se torna castanho em contato com o ar. Podem apresentar-se em escamas, agulhas, etc. São principalmente empregados como mordentes em tinturaria, na fabricação de tintas de escrever, na clarificação de vinhos e cervejas, em farmácia e em fotografia.

Entre os derivados taninos compreendidos nesta posição, podem citar-se os tanatos (de alumínio, de bismuto, de cálcio, de ferro, de manganês, de mercúrio, de zinco, de hexametileno tetramina, de fenazona ou de orexina), o acetiltanino e o metilenoditanino. Todos estes derivados são freqüentemente utilizados em medicina.

Esta posição **não compreende**:

- a) Os tanatos de metais preciosos ou outros compostos tânicos de metais preciosos (**posição 28.43**) ou os derivados do tanino das **posições 28.44 a 28.46**.
- b) O ácido gálico (**posição 29.18**).
- c) Os tanatos e outros derivados tânicos dos produtos das **posições 29.36 a 29.39 ou 29.41**.
- d) Os produtos tanantes sintéticos mesmo misturados com produtos tanantes naturais, às vezes impropriamente chamados taninos sintéticos (**posição 32.02**).
- e) Os tanatos e outros derivados tânicos de proteínas das **posições 35.01 a 35.04**: o tanato de caseína (**posição 35.01**) o tanato de albumina (**posição 35.02**), o tanato de gelatina (**posição 35.03**), por exemplo.

**32.02 - Produtos tanantes orgânicos sintéticos; produtos tanantes inorgânicos; preparações tanantes, mesmo contendo produtos tanantes naturais; preparações enzimáticas para a précurtimenta.**

3202.10 - Produtos tanantes orgânicos sintéticos

3202.90 - Outros

Esta posição comprehende:

**I) Produtos tanantes.**

Desde que sejam compostos de composição química definida apresentados isoladamente, classificados nos **Capítulo 28 e 29**, os produtos tanantes da presente posição incluem:

**A) Os produtos tanantes orgânicos sintéticos (designados, às vezes, "syntans").**

São produtos que embora possam ser empregados isoladamente para curtimenta de peles e couros de cores claras são mais freqüentemente utilizados em conjunto com produtos tanantes naturais ou em mistura com estes, aos quais facilitam a penetração nas peles e couros. Os principais produtos desta espécie são:

- 1) Os produtos tanantes sintéticos aromáticos, entre os quais se podem citar: os produtos obtidos pela condensação dos ácidos fenolsulfônicos, cresolsulfônicos ou naftalensulfônicos com formaldeído; os hidrocarbonetos aromáticos sulfonados de peso molecular elevado ou ainda outros produtos tais como as polissulfamidas e os ácidos poliidroxipolarilsulfonossulfônicos.
- 2) Os alquilsulfocloreto (designados, às vezes, produtos tanantes sintéticos à base de óleo).
- 3) Produtos tanantes resínicos inteiramente ou quase inteiramente hidrossolúveis. Entre estes produtos encontram-se produtos obtidos por condensação do formaldeído com dicianodiamida, uréia ou melamina.

**B) Os produtos tanantes inorgânicos ou "taninos minerais" (à base de sais de: cromo, alumínio, ferro, zircônio, etc.).**

Os produtos tanantes descritos nos itens A) e B) continuam a classificar-se na presente posição, mesmo quando misturados entre si ("syntans" orgânicos misturados a sais de cromo ou de alumínio, por exemplo) ou com produtos tanantes naturais.

Esta posição também comprehende produtos que além da sua utilização principal como tanantes sintéticos se empregam igualmente em alguns usos secundários (uniformização de tintas, branqueamento, etc.).

**II) Banhos artificiais para curtimenta**

São preparações muito diversas de natureza complexa que servem para provocar a eliminação da matéria protéica interfibrilar e, em geral, também da cal que se encontra ainda na derme das peles descarnadas. O efeito destas preparações é amaciar as peles tornando-as mais aptas para a curtimenta. As bases destas preparações são em geral enzimas selecionadas, pancreatina, etc., mistu-

radas, às vezes, com produtos removedores da cal e suportes, tais como sêmeas e farinha de madeira.

Esta posição **não compreende**:

- a) As lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose, mesmo concentradas (**posição 38.04**).
- b) Os agentes de apresto ou de acabamento, os aceleradores de tingimento ou de fixação de matérias corantes e outros produtos e preparações (por exemplo, aprestos preprados e preparações mordentes) dos tipos utilizados na indústria têxtil, na industria do papel, na indústria do couro **desde que** não sejam utilidades principalmente como tanantes (**posição 38.00**)

**32.03 - Matérias corantes de origem vegetal ou animal (incluídos os extratos tintoriais mas excluídos os negros de origem animal), mesmo de constituição química definida; preparações indicadas na Nota 3 do presente Capítulo, à base de matérias corantes de origem vegetal ou animal.**

Esta posição abrange a maior parte dos produtos de origem vegetal ou de origem animal cuja utilização principal é a de matérias corantes. Estes produtos extraem-se, em geral, de substâncias vegetais (madeiras, cascas, raízes, sementes, flores, líquens, etc.) ou animais, pelo tratamento, por meio de água ou de soluções diluídas de ácidos ou de amoníaco ou, no caso de certas matérias corantes de origem vegetal, por fermentação. São de composição relativamente complexa e contêm, normalmente, um ou mais princípios corantes associados a pequenas quantidades de outras substâncias (açúcares, taninos, etc.) provenientes de matérias-primas ou resultantes do processo de extração. Estas matérias corantes permanecem classificadas nesta posição mesmo que tenham características de produtos de constituição química definida apresentados isoladamente.

Entre estes produtos, podem citar-se:

- 1) **Como matérias corantes ou extratos tintoriais, de origem vegetal,** os que se obtêm a partir do pau-campeche (hemateína, hematoxilina, etc), das madeiras amarelas (de Cuba, de Tampico, etc), das madeiras vermelhas (pau-brasil também denominado pau-de-pernambuco, etc.) do sândalo, do quercitrônio, do catechu (este extrato tintorial conhece-se com as denominações de cacho ou cachu), do urucuzeiro (cujo extrato tintorial se conhece com o nome de urucu), da garança (garancina e outros extratos tintoriais da garança), da orcaneta [hena, açafrão- -da-terra (curcuma\*)], bagas da Pérsia, cárтamo, açafrão, etc. Estão também compreendidas nesta posição outras matérias corantes, tais como a urzela e o tornassol preparados a partir de determinados líquens, a enocianina, extrato de invólucros das grainhas de certas uvas, a clorofila, que se extrai das urtigas e de outros vegetais, a clorofila de sódio ou de cobre, a xantofila e a imitação do castanho Van Dyck preparada a partir de matérias vegetais (casca de faia, cortiça, etc.) parcialmente decompostas e o índigo natural (anil) extraído de certas leguminosas do gênero "Indigofera" (especialmente a "Indigofera tinctoria"), geralmente apresentada em pó, em pasta ou em pedaços de cor azul-violácea.

2) **Como matérias corantes de origem animal:** os carmins de cachonilha, que se extraem deste inseto geralmente por água acidulada ou por amônia; o quermes, corante vermelho extraído do quermes animal; a sépia, matéria corante castanha proveniente da bolsa de tinta da siba (choco\*); os extratos corantes que são preparados com goma-laca, e, principalmente, o "lac-dye"; o pigmento nacarado natural, obtido a partir de escamas de peixe e que consiste essencialmente em guanina e hipoxantina, sob forma cristalina.

Esta posição abrange igualmente as preparações à base de matérias corantes de origem vegetal ou animal dos tipos utilizados para colorir qualquer matéria e destina-se a entrar como ingrediente na fabricação das preparações corantes. Trata-se principalmente das seguintes preparações:

- 1º) Soluções de urucu em óleos vegetais, utilizadas em certos países para dar cor à manteiga.
- 2º) Pigmento nacarado natural, disperso num meio constituídos por água ou por uma mistura de água e de solvente solúvel em água. Este produto, por vezes denominado "essência do Oriente" ou "essência de pérola" é utilizado na fabricação de revestimentos aquosos ou de produtos cosméticos.

Todavia, as preparações especificadas na última frase da Nota 3 do presente Capítulo **estão excluídas**.

**Excluem-se** igualmente desta posição:

- a) Os negros de carbono (**posição 28.03**).
- b) Os produtos que praticamente já não são empregados pelas suas propriedades corantes, tais como a hematina e a hemina (**Capítulo 29**).
- c) As matérias corantes orgânicas sintéticas (**posição 32.04**).
- d) As lacas corantes obtidas por fixação num suporte duma matéria corante natural de origem animal ou vegetal (laca de carmim de cachonilha, lacas de campeche, de madeiras amarelas, de madeiras vermelhas, etc) (**posição 32.05**).
- e) As tintas e outras matérias corantes apresentadas em formas ou embalagens para venda a retalho (**posição 32.12**).
- f) O negro de marfim e os outros negros de origem animal (**posição 38.02**).

**32.04 - Matérias corantes orgânicas sintéticas, mesmo de constituição química definida; preparações indicadas na Nota 3 do presente Capítulo, à base de matérias corantes orgânicas sintéticas; produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes ou como luminóforos, mesmo de constituição química definida. (+)**

- Matérias corantes orgânicas sintéticas e preparações indicadas na Nota 3 do presente Capítulo, à base dessas matérias corantes:

- 3204.11 -- Corantes dispersos e preparações à base desses corantes
- 3204.12 -- Corantes ácidos, mesmo metalizados, e preparações à base desses corantes; corantes mordentes e preparações à base desses corantes
- 3204.13 -- Corantes básicos e preparações à base desses corantes
- 3204.14 -- Corantes diretos e preparações à base desses corantes
- 3204.15 -- Corantes à cuba (incluídos os utilizáveis, no estado em que se apresentam, como pigmentos) e preparações à base desses corantes
- 3204.16 -- Corantes reagentes e preparações à base desses corantes
- 3204.17 -- Pigmentos e preparações à base desses pigmentos
- 3204.19 -- Outros, incluídas as misturas de matérias corantes de duas ou mais das subposições 3204.11 a 3204.19
- 3204.20 - Produtos orgânicos sintéticos dos tipos utilizados como agentes de avivamento fluorescentes
- 3204.90 - Outros

**I. - MATÉRIAS CORANTES ORGÂNICAS SINTÉTICAS, MESMO DE CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DEFINIDA; PREPARAÇÕES INDICADAS NA NOTA 3 DO PRESENTE CAPÍTULO, À BASE DE MATÉRIAS CORANTES ORGÂNICAS SINTÉTICAS:**

As matérias corantes orgânicas sintéticas obtêm-se, em geral, a partir dos óleos ou de outros produtos da destilação do alcatrão da hulha.

Estão incluídas nesta posição, entre outras:

- A) As matérias corantes orgânicas sintéticas não misturadas (mesmo de constituição química definida) bem como as matérias corantes orgânicas sintéticas cortadas ou de concentração-tipo, isto é, simplesmente misturadas com substâncias sem propriedades corantes (sulfato de sódio anidro, cloreto de sódio, dextrina, fécula, etc.) que tenham como finalidade atenuar ou graduar o seu corante. A adição eventual a estas matérias corantes de pequenas quantidades de produtos tensoativos destinados a facilitar a coloração da fibra, não modifica a sua classificação. Sob estas formas estas matérias corantes apresentam-se, geralmente, em pó, em cristais, em pasta, etc.

As matérias corantes orgânicas sintéticas, contudo, incluem-se na **posição 32.12**, quando se apresentem em formas ou embalagens para venda a retalho (ver a Nota Explicativa da posição 32.12 parte C).

- B) As matérias corantes orgânicas sintéticas misturadas entre si.
- C) As matérias corantes orgânicas sintéticas sob a forma de dispersões concentradas em plástico, em borracha natural ou sintética, em plastificantes ou em outros meios. Estas dispersões geralmente apresentadas em escamas ou fragmentos empregam-se como matérias-primas para corar, respectivamente, massas de plástico, de borracha, etc.
- D) As misturas de matérias corantes orgânicas sintéticas que contenham proporções relativamente elevadas de produtos tensoativos ou de aglomerantes orgânicos e empregadas para corar, na massa, plásticos, etc., ou próprias para entrar na composição de preparações para a impressão de têxteis. Apresentam-se habitualmente em pasta.
- E) As outras preparações à base de matérias corantes orgânicas sintéticas dos tipos utilizados para colorir quaisquer matérias ou próprias para serem utilizadas como ingredientes na fabricação de preparações corantes. Todavia, **excluem-se** as preparações especificadas na última frase da Nota 3 do presente Capítulo.

Entre as matérias corantes orgânicas sintéticas incluídas nesta posição, podem citar-se:

- 1) As matérias corantes nitrosadas e as nitradas.
- 2) As matérias corantes azóicas (matérias corantes mono- ou poliazóicas)
- 3) As matérias corantes derivadas do estilbeno (toluíleno).
- 4) As matérias corantes tiazólicas (por exemplo, as tioflavinas).
- 5) As matérias corantes derivadas do carbazol.
- 6) As matérias corantes derivadas da quinona-imina, e, em particular, as azínicas (indulinas, nigrosinas, eurodininas, safraninas, etc.), as oazínicas (galhociaminas, etc) ou as tiazínicas (azul-de-metileno, por exemplo) e ainda os corantes indofenólicos ou os indamínicos.
- 7) As matérias corantes derivadas do xanteno, tais como as pironinas, as rodaminas, as eosinas e o fluoresceína.
- 8) As matérias corantes derivadas da acridina ou da quinoleína (por exemplo, as cianinas, as isocianinas e as criptocianinas).
- 9) As matérias corantes derivadas do di- ou do trifenilmetano (por exemplo, a auramina e a fucsina).
- 10) As matérias corantes oxiquinônicas ou as antraquinônicas (por exemplo, a alizarina)

- 11) As matérias corantes derivadas sulfônicas do índigo (anil).
- 12) As outras matérias corantes a cuba (por imersão) [por exemplo, o índigo (anil) sintético], as outras matérias corantes sulfuradas, os índigossóis, etc.
- 13) Os verdes fosfotungsticos, etc. (para diferenciar estes produtos das lacas, ver o terceiro parágrafo da Nota Explicativa da posição 32.05).
- 14) As ftalocianinas (mesmo em bruto) e os seus complexos metálicos, compreendendo os seus derivados sulfonados.
- 15) os carotenoides sintéticos, como por exemplo, o beta-caroteno, o beta-8'-apocarotenal, o ácido beta-8'-apocarotenóico, os ésteres etílico e metílico deste ácido e a cantaxantina.

Certas matérias corantes azóicas (chamadas cor-de-gelo) apresentam-se freqüentemente como misturas de um sal de diazônio estabilizado e de um copulante que se combinam na própria fibra para produzir um corante azóico insolúvel. Estas misturas também se classificam na presente posição.

Todavia **não se incluem nesta posição**, mas no **Capítulo 29** os sais de diazônio estabilizados em concentrações tipo, mesmo que permitam a reação de formação de matéria corante na fibra, tratada separadamente com o copulante durante a operação de tingimento.

Esta posição **não abrange** os produtos intermediários obtidos durante a fabricação de matérias corantes, mas que não constituam, em si mesmos, matérias corantes. Estes produtos [tais como o ácido monocloroacético, os ácidos benzenossulfônicos e naftossulfônicos, o resorcinol (resorcina), os nitroclorobenzenos, os nitrofenois e os nitrosofenois, as nitrosoaminas, a anilina, os derivados nitrados e sulfonados das aminas, a benzidina, os ácidos aminonaftolsulfônicos, a antraquinona, as metilanilinas] incluem-se no **Capítulo 29**. Diferenciam-se nitidamente de alguns produtos da presente posição que se apresentam em bruto, tais como ftalocianinas que estando quimicamente terminadas devem apenas receber um simples tratamento físico para atingirem o seu poder corante ótimo.

As matérias corantes orgânicas sintéticas podem ser solúveis ou insolúveis em água. Estas, quase substituiram completamente as matérias corantes orgânicas naturais, em particular em tingimento e em estampagem das fibras têxteis, dos couros e peles, papel e madeira. Servem também para a preparação das lacas corantes da posição 32.05, das preparações das posições 32.08 a 32.10, 32.12 e 32.13, das tintas da posição 32.15 ou para corar os plásticos, a borracha, as ceras, os óleos, as emulsões fotográficas, etc.

Algumas destas empregam-se também como reagentes corados de laboratório ou em medicina.

Os produtos que praticamente já não são empregados pelas suas propriedades corantes estão **excluídos**. É o caso, por exemplo, dos azulenos (**posição 29.02**), do trinitrofenol (ácido pícrico) e do dinitro-

ortocresol (posição 29.08), da hexanitrodifenilamina (posição 29.21), do metilorange (posição 29.27), da bilirrubina, da biliverdina e das porfirinas (posição 29.33) e da acriflavina (posição 38.23).

**II. - PRODUTOS ORGÂNICOS SINTÉTICOS DOS TIPOS UTILIZADOS COMO AGENTES DE AVIVAMENTO FLUORESCENTES OU COMO LUMINÓFOROS, MESMO DE CONSTITUÍÇÃO QUÍMICA DEFINIDA**

- 1) Os **agentes de avivamento fluorescentes** compreendidos nesta posição são produtos orgânicos sintéticos que absorvem os raios ultravioleta e emitem uma radiação azul visível que aumenta assim a brancura aparente dos produtos brancos. Grande número deles são geralmente derivados do estilbeno (toluíleno).
- 2) Os **luminóforos orgânicos** são produtos de síntese que pela ação de radiações luminosas, produzem um fenômeno de luminescência ou, mais precisamente, de fluorescência.

Alguns entre eles têm simultaneamente características de matérias corantes. Como exemplo destes luminóforos podem citar-se a solução sólida da rodamina B em plástico que produz uma fluorescência vermelha e que se apresenta geralmente em pó.

A maior parte, no entanto, dos luminóforos orgânicos (o diidroxitereftalato de dietila e a salicilaldazina, por exemplo), não são, por si mesmos, matérias corantes. Empregam-se nas misturas com pigmentos corantes cujo brilho aumentam. Estes produtos classificam-se nesta posição mesmo que sejam de constituição química definida, mas quando os produtos se apresentam em forma não luminescente (menos puros, de estrutura cristalina diferente, por exemplo) incluem-se no **Capítulo 29**; é assim que a salicilaldazina do tipo utilizado para insuflação da borracha se classifica na **posição 29.28**.

Os luminóforos orgânicos continuam aqui incluídos quando misturados entre si ou com pigmentos corantes orgânicos desta posição. Misturados com pigmentos corantes inorgânicos, incluem-se na **posição 32.06**.

o

o o

**Nota Explicativa de Subposições.**

**Subposições 3204.11 a 3204.19**

As matérias corantes orgânicas sintéticas e as preparações à base destas matérias especificadas na Nota 3 do Capítulo 32 estão subdivididas em função de suas aplicações ou domínios de utilização. Os produtos destas subposições são os seguintes:

Os **corantes dispersos**, são essencialmente corantes não iônicos insolúveis em água, que se aplicam em dispersão aquosa nas fibras hi-

drófobas. Utilizam-se nas fibras de poliéster, de náilon ou de poliamidas, de acetato de celulose, nas fibras acrílicas e para coloração de certas matérias termoplásticas.

Os **corantes ácidos**, são corantes aniónicos solúveis em água que se aplicam nas fibras de náilon, de lã, de seda, nas fibras modacrílicas ou no couro.

Os **corantes mordentes**, são corantes solúveis em água que necessitam do emprego dum mordente (os sais de cromo, por exemplo) a fim de se fixarem nas fibras têxteis.

Os **corantes básicos**, são corantes catiônicos solúveis em água que se aplicam nas fibras modacrílicas, nas fibras de náilon modificadas ou de poliéster modificadas ou no papel crú. Inicialmente, serviram para tingir a seda, a lã ou o algodão com mordente de tanino, para os quais o brilho dos tons é mais importante que a solidez das cores. Certos corantes básicos apresentam atividade biológica e são utilizada em medicina com anti-séptico.

Os **corantes diretos**, são corantes aniónicos solúveis em água que, em solução aquosa e na presença dum eletrólito, são capazes de tingir diretamente as fibras celulósicas. Utilizam-se para tingir o algodão, a celulose regenerada, o papel, o couro e, em menor escala, o náilon. A fim de melhorar a solidez das cores, os tecidos tingidos com a ajuda de corantes diretos são muitas vezes submetidos a tratamentos ulteriores tais como a diazotação e a copulação "in situ", a quelação por meio de sais de metais ou o tratamento com formaldeído.

Os **corantes a cuba**, são corantes insolúveis em água que são reduzidos em banho alcalino para serem transformados em leucoderivados solúveis antes de serem aplicados, sob esta forma, principalmente nas fibras de celulose, depois do que são regenerados por reoxidação na forma cetônica insolúvel inicial.

Os **corantes reativos**, são corantes que se fixam eles próprios nas fibras, em regra, nas de algodão, de lã e de náilon, reagindo com grupos funcionais de moléculas de fibra para formar uma ligação covalente.

Os **corantes pigmentários**, são corantes orgânicos sintéticos que conservam a sua forma cristalina ou a sua forma peculiar durante toda a aplicação (contrariamente aos corantes que perdem a sua estrutura cristalina por dissolução ou vaporização, estrutura essa que pode ser readquirida num estado ulterior do tingimento). Compreendem os sais de metais insolúveis de certos corantes mencionados acima.

A subposição 3204.19 abrange, entre outros:

- As misturas mencionadas na Nota 2 do presente Capítulo.
- Os **corantes solúveis em solventes** que se dissolvem nos solventes orgânicos e se aplicam nas fibras sintéticas de náilon, de poliéster ou acrílicos, por exemplo, ou utilizados para corar gasolinhas para motores, os vernizes, as tintas para pintar ou escrever, as ceras, etc.

Certas matérias corantes mencionadas acima pertencem, no que diz respeito às suas aplicações, a duas ou mais categorias incluídas em subposições diferentes. Estas matérias corantes são classificadas como segue:

- Aquelas que, no estado em que se apresentam são utilizáveis simultaneamente como corantes a cuba e como corantes pigmentários, classificam-se como corantes a cuba na subposição 3204.15.
- As outras que são suscetíveis de serem classificadas em duas ou mais das subposições específicas, 3204.11 a 3204.17, são classificadas na última, na ordem numérica das subposições em causa.
- As suscetíveis de serem classificadas numa das subposições específicas 3204.11 a 3204.17 e na subposição residual 3204.13 classificam-se na subposição específica em causa.

As misturas de matérias corantes orgânicas sintéticas e as preparações à base destas misturas classificam-se como se segue:

- As misturas de dois ou mais produtos pertencentes à mesma subposição classificam-se nesta subposição.
- As misturas de dois ou mais produtos pertencentes a subposições diferentes (subposições 3204.11 a 3204.19) classificam-se na subposição residual 3204.19.

Os agentes de aviamento fluorescentes, por vezes chamados corantes brancos, excluem-se das subposições 3204.11 a 3204.19, sendo classificados mais especificamente na subposição 3204.20.

### **32.05 - Lacas corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente Capítulo, à base de lacas corantes.**

Consideram-se lacas corantes os compostos insolúveis em água obtidos por fixação de uma matéria corante orgânica natural (de origem animal ou vegetal) ou sintética, solúvel ou insolúvel em água, num suporte geralmente mineral (sulfato de bário, sulfato de cálcio, alumina, caulim, talco, sílica, terras siliciosas fósseis, carbonato de cálcio, etc.).

A fixação da matéria corante no suporte é normalmente efetuada, conforme os casos:

- 1) Por precipitação do corante no suporte por meio de agentes de precipitação (tanino, cloreto de bário, etc.) ou por có-precipitação do corante e do suporte.
- 2) Por tingimento do suporte por meio de uma solução de matéria corante.
- 3) Por mistura mecânica íntima de uma matéria corante insolúvel com a substância neutra de suporte.

Não devem confundir-se as lacas corantes com outros produtos e,

particularmente, com matérias corantes orgânicas sintéticas insolúveis em água que apresentem elementos minerais que façam parte integrante da sua molécula; tal é o caso das matérias corantes orgânicas sintéticas insolubilizadas sob a forma dos seus sais de metais (é o caso, por exemplo, dos sais de cálcio, das matérias corantes sulfonadas, ou ainda dos sais das matérias corantes básicas com ácidos complexos, tais como os ácidos fosfotungsticos, fosfomolibdênicos, ou fosfomolibdotungsticos) (**posição 32.04**).

As lacas corantes são obtidas, principalmente a partir de matérias corantes orgânicas sintéticas da posição 32.04, que resistem melhor à oxidação, geralmente a partir das matérias corantes azóicas, de matérias corantes a cuba derivadas das autraquinonas ou da série da alizarina. Estas lacas são utilizadas, em particular na fabricação de tintas de impressão, de papéis pintados ou de tintas de óleo.

As lacas corantes também podem preparar-se com matérias corantes orgânicas de origem animal ou vegetal, da posição 32.03. Entre estas podem citar-se: a laca de carmim de cochonilha, que é geralmente obtida pelo tratamento do carmim de cochonilha com uma solução aquosa de alumínio e serve principalmente para a fabricação de tintas de aquarela e de corantes para xaropes, doces, licores etc.; a laca de campeche, as lacas de madeiras-amarelas ou madeiras vermelhas, etc.

Todos estes produtos apresentam-se geralmente em pó.

Permanecem aqui classificadas as lacas corantes apresentadas em dispersões concentradas em plástico, borracha, plastificantes e outros meios (e utilizadas como matérias-primas para corar, respectivamente, massas de plástico, de borracha, etc.). Estas dispersões apresentam-se geralmente em pequenas escamas ou fragmentos.

Esta posição abrange igualmente outras preparações à base de lacas corantes dos tipos utilizados para corar todas as matérias ou destinadas a entrar como integrantes nas preparações corantes. Todavia, **excluem-se** as preparações indicadas na última frase da Nota 3 do presente Capítulo.

**Excluem-se** igualmente da presente posição os produtos abaixo designados, que também se conhecem pelo nome de lacas mas que não têm nada de comum com as lacas classificadas aqui:

- a) A laca da China ou do Japão ("laque de Chine") (**posição 13.12**).
- b) As tintas lacadas por vezes designadas também no comércio pelo nome de lacas (**posições 32.08 a 32.10 e 32.12**).

**32.06 - Outras matérias corantes; preparações indicadas na Nota 3 do presente Capítulo, exceto as das posições 32.03, 32.04 ou 32.05; produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos, mesmo de constituição química definida.**

3206.10 - Pigmentos e preparações à base de dióxido de titânio

- 3206.20 - Pigmentos e preparações à base de compostos de cromo
- 3206.30 - Pigmentos e preparações à base de compostos de cádmio
- Outras matérias corantes e outras preparações:
- 3206.41 -- Azul ultramar e suas preparações
- 3206.42 -- Litopônio, outros pigmentos e preparações à base de sulfeto de zinco
- 3206.43 -- Pigmentos e preparações à base de hexacianoferratos (ferrocianetos e ferricianetos)
- 3206.49 -- Outras
- 3206.50 - Produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos

**A. - OUTRAS MATÉRIAS CORANTES; PREPARAÇÕES INDICADAS NA NOTA 3 DO PRESENTE CAPÍTULO, EXCETO AS DAS POSIÇÕES 32.03, 32.04 e 32.05.**

Esta posição abrange as matérias corantes inorgânicas ou de origem mineral.

**Excluem-se todavia:**

- a) As terras corantes mesmo calcinadas ou misturadas entre si, e os óxidos de ferro micáceos naturais (**posição 25.30**) (ver a Nota Explanativa da posição 25.30).
- b) As matérias corantes inorgânicas, não misturadas, de constituição química definida: óxidos de zinco, de ferro, de chumbo ou de cromo, sulfeto de zinco, sulfeto de mercúrio (vermelhão verdadeiro), carbonato básico de chumbo (alvaiade), cromato de chumbo, etc. (**Capítulo 28**); acetoarsenito de cobre (verde de Schwerinfurt) (**posição 29.42**).
- c) Os pós e escamas, metálicos (**Seções XIV ou XV**).

Entre as matérias corantes aqui compreendidas podem citar-se:

- 1) Os **pigmentos à base de dióxido de titânio**, tais como os brancos de titânio, constituídos quer por misturas de anidrido titânico com outros produtos (sulfato de cálcio, sulfato de bário, etc.), quer por óxidos de titânio tratado à superfície. O anidrido titânico ou óxido de titânio (que também se designa por branco de titânio) não misturado, nem tratado à superfície, inclui-se na **posição 28.23**.
- 2) Os **pigmentos à base de compostos de cromo** tais como os pigmentos amarelos constituídos por misturas de cromato de chumbo com outros produtos orgânicos (como o sulfato de chumbo) e os pigmentos verdes

constituídos por misturas de óxido de cromo com outras substâncias.

- 3) Os **pigmentos à base de compostos de cádmio**, por exemplo, o pigmento amarelo, constituído por uma mistura de sulfeto de cádmio e de sulfato de bário e o vermelho de cádmio, mistura de sulfeto de cádmio e de selenieto de cádmio.
- 4) O **ultramar**. O azul-ultramar, obtido antigamente a partir do lápis-lazúli, fabrica-se hoje artificialmente, tratando-se uma mistura de silicatos, aluminatos, enxofre, carbonato de sódio, etc. O verde, o rosa e o violeta-de-ultramar também estão aqui incluídos. Porém, o pigmento às vezes denominado amarelo-de-ultramar, que é um cromato não misturado, classifica-se na **posição 28.41**.
- 5) Os **pigmentos à base de sulfeto de zinco**, especialmente o litopônio e os produtos semelhantes, pigmentos brancos constituídos por mistura, em proporções variáveis, de sulfeto de zinco e de sulfato de bário.
- 6) O **azul-da-prússia (azul-de-berlim)** e outros **pigmentos à base de hexacianoferratos (ferrocianetos ou ferricianetos)**. O azul-da-prússia é um ferrocianeto férrico de constituição química mal definida. Pode obter-se por precipitação de ferrocianeto alcalino por um sal ferroso, seguida de uma oxidação por um hipoclorito. É uma substância sólida, amorfa, de cor azul. Entra na composição de numerosas cores que também se incluem na presente posição. Entre elas podem citar-se: o azul-mineral (com sulfato de bário e caulim), o verde-milori, ou verde-ingles (com amarelo de cromo, adicionado ou não de sulfato de bário), o verde de zinco (com cromato de zinco) e as preparações para tintas de escrever coloridas (com ácido oxálico). O azul-de-turnbull é um ferricianeto ferroso, de composição química não definida, que pode apresentar-se isolado ou em mistura.
- 7) Os **negros de origem mineral** (exceto os compreendidos nas **posições 25.30 ou 28.03**), tais como:
  - a) O **negro-de-xisto** (mistura de silicatos e de carbono obtida por calcinação fraca de xisto betuminoso).
  - b) O **negro-de-sílica** (mistura de sílica e de carbono preparada por calcinação de uma mistura de hulha e de "kieselgur").
  - c) O **negro-de-alumínio (negro-alu)** (mistura de alumina e de carbono obtida por calcinação de uma mistura de bauxita com breu ou com uma gordura).
- 8) As **terrás corantes** avivadas por quantidades mínimas de matérias corantes orgânicas (as terrás corantes calcinadas ou não, misturadas ou não entre si, mas não avivadas, incluem-se geralmente na **posição 25.30**) (ver a Nota Explicativa correspondente).
- 9) O **extrato-de-cassel e os produtos semelhantes** que são geralmente obtidos pelo tratamento das terrás corantes da posição 25.30 (terra-de-cassel), terra-de-colônia, etc) com uma lixívia de potassa ou de amônia.

- 10) Os **pigmentos à base de compostos de cobalto** e, em particular, o azul-cerúleo.
- 11) Os **pigmentos constituídos por minérios** (a ilmenita, por exemplo) finamente moídos.
- 12) O **cinzento de zinco** (óxido de zinco muito impuro).
- 13) Os **pigmentos nacarados sintéticos**, ou seja os pigmentos nacarantes inorgânicos, tais como:
  - a) o oxicloreto de bismuto, adicionado de uma pequena quantidade de um agente tensoativo orgânico;
  - b) a mica revestida de oxicloreto de bismuto, de dióxido de titânio ou de dióxido de titânio e óxido férrico.

Estes produtos são utilizados na fabricação de diversos produtos cosméticos

**Os pigmentos corantes inorgânicos adicionados de matérias corantes orgânicas** estão também compreendidos nesta posição.

Todas estas matérias corantes utilizam-se principalmente na fabricação de cores ou pigmentos para a cerâmica da posição 32.07 das tintas ou cores das posições 32.08 a 32.10, 32.12 ou 32.13 e das tintas de impressão da posição 32.15.

Esta posição compreende também as preparações à base das matérias corantes acima mencionadas e ainda os pigmentos corantes da posição 25.30 e do Capítulo 28 e os póes e escamas metálicos dos tipos utilizados para colorir qualquer matéria ou próprios para constituirem ingredientes na fabricação de preparações corantes, quando se apresentem:

- I) Em dispersões concentradas em plásticos, borracha, plastificantes ou outros meios. Estas dispersões, geralmente em lamelas ou fragmentos, utilizam-se para corar na massa plásticos, borracha, etc.
- II) Em misturas, compreendendo proporções relativamente elevadas de produtos tensoativo ou de aglomerantes orgânicos, empregadas para corar, na massa, plásticos, etc., ou próprias para entrar na composição de preparações para estampagem de têxteis. Apresentam-se habitualmente em pasta.

**Excluem-se**, todavia, as preparações especificadas na última frase da Nota 3 do presente Capítulo.

Além dos produtos precedentemente excluídos, esta posição **não abrange**:

Os produtos do tipo dos empregados como matéria de carga nas tintas a óleo, mesmo que se utilizem como pigmentos corantes nas tintas à água, por exemplo:

- a) O caulim (**posição 25.07**).
- b) O cré e o carbonato de cálcio (**posições 25.09 ou 28.36**).

- c) O sulfato de bário (**posições 25.11 ou 28.33**).
- d) As terras de infusórios (**posição 25.12**).
- e) A ardósia (**posição 25.14**).
- f) A dolomita (**posição 25.18**).
- g) O carbonato de magnésio (**posições 25.19 ou 28.36**).
- h) A gipsita (**posição 25.20**).
- ij) O amianto (**posição 25.24**).
- k) A mica (**posição 25.25**).
- l) O talco (**posição 25.26**).
- m) A calcita (**posição 25.30**).
- n) O hidróxido de alumínio (**posição 28.18**).
- o) As mistura de dois ou mais dos produtos acima indicados (geralmente **posição 38.23**).

#### **B. - PRODUTOS INORGÂNICOS DOS TIPOS UTILIZADOS COMO LUMINÓFOROS, MESMO DE CONSTITUIÇÃO QUÍMICA DEFINIDA.**

Os produtos inorgânicos dos tipos utilizados como luminóforos são produtos que, pela ação de radiações visíveis ou invisíveis (por exemplo, luz solar, raios ultra-violeta, raios catódicos e raios X) produzem um fenômeno de luminescência (de fluorescência ou de fosforescência).

Na sua maioria são constituídos por sais de metais tornados ativos pela presença, em quantidades mínimas, de produtos ativadores, tais como a prata, o cobre ou o manganês. É especialmente o caso do sulfeto de zinco ativado pela prata ou pelo cobre, do sulfato de zinco ativado pelo cobre e do silicato duplo de zinco e berílio ativado pelo manganês.

Outros são sais de metais cujas propriedades luminescentes se devem não à presença de ativadores, mas somente ao fato de terem adquirido, depois de tratamentos apropriados, estrutura cristalina muito particular. Entre estes últimos, que conservam sempre as características de produtos de composição química definida, sem conterem qualquer outra substância, podem citar-se os tungstatos de cálcio e de magnésio. Os mesmos produtos químicos não luminescentes (por exemplo, menos puros ou de estrutura cristalina diferente) incluem-se no **Capítulo 28**; assim o tungstato de cálcio amorfo, que se emprega como reagente, classifica-se na **posição 28.41**.

Os produtos inorgânicos empregados como luminóforos são adicionados, às vezes, de pequenas quantidades de substâncias radioativas, que os tornam luminescentes. Quando a radioatividade específica que daí resulta excede 74 Bq/g (0,002 uCi/g), devem ser considerados como

misturas contendo as substâncias radioativas e incluem-se na posição 28.44.

Estes produtos misturados entre si (por exemplo, a mistura de sulfeto de zinco com sulfeto duplo de zinco e cádmio, ambos ativados pelo cobre) ou com pigmentos corantes inorgânicos (do capítulo 28 ou da parte A) antes referida) continuam compreendidos nesta posição.

Os luminóforos entram na preparação de tintas luminescentes ou se empregam para revestir tubos fluorescentes para iluminação, telas ("écrans") de aparelhos de televisão, de oscilógrafos, de aparelhos de radiografia ou radioscopia e de aparelhos de radar, etc.

Esta posição não abrange os produtos que obedecem às especificações das posições 28.43 a 28.46 (uma mistura de óxido de ítrio e de óxido de európio, por exemplo) quaisquer que sejam o seu modo de acondicionamento e a sua utilização.

**32.07 - Pigmentos, opacificantes e cores preparados, composições vitrificáveis, engobos, esmaltes metálicos líquidos e preparações semelhantes, dos tipos utilizados nas indústrias da cerâmica, do esmalte e do vidro; fritas de vidro e outros vidros, em pó, em grânulos, em lamelas ou em flocos.**

3207.10 - Pigmentos, opacificantes e cores preparados e preparações semelhantes

3207.20 - Composições vitrificáveis, engobos e preparações semelhantes

3207.30 - Esmaltes metálicos líquidos e preparações semelhantes

3207.40 - Fritas e outros vidros, em pó, em grânulos, em lamelas ou em flocos

Esta posição abrange um conjunto de preparações utilizadas essencialmente nas indústrias cerâmicas (da porcelana, da faiança, do grés, etc.) nas indústrias do vidro ou para revestimento e para a decoração (esmaltagem) dos artigos de metais.

- 1) Os **pigmentos, opacificantes e cores preparados para as indústrias da cerâmica, da esmaltagem ou vidreira** são misturas secas, obtidas pelo cozimento dos óxidos (óxidos de antimônio, prata, arsênio, cobre, cromo, cobalto, etc.) ou de sais (tais como fluoretos ou fosfatos dos metais já indicados), com ou sem fundente ou outras matérias, e que resistam sem se alterarem, na atmosfera oxidante, a temperaturas elevadas (geralmente superiores a 300°C). Estes produtos utilizam-se para corar ou opacificar por cozimento e são, para esse efeito, quer incorporados a uma pasta cerâmica ou misturados a uma composição vitrificável, quer aplicados na superfície do objeto antes que este seja recoberto por uma composição vitrificável.
- 2) As **composições vitrificáveis**, denominadas conforme os casos, esmaltes, vidrados e, às vezes, vernizes, são misturas de sílica com

outros produtos (feldspato, caulim, álcalis, carbonato de sódio, compostos de metais alcalino-terrosos, óxido de chumbo, ácido bórico, etc.) que originam uma superfície lisa, brilhante ou fosca, por vitrificação a quente. Em certos casos, alguns dos constituintes acima referidos foram previamente fundidos e intervêm na mistura, sob a forma de fritas.

As composições vitrificáveis podem ser transparentes (coradas ou não) ou tornadas opacas pela adição de pigmentos ou de opacificantes. São igualmente incluídas aqui quando tenham sido adicionadas de produtos cristalizantes (óxido de zinco ou de titânio, por exemplo) destinados a provocar cristalizações ornamentais durante o refriamento posterior ao cozimento. As composições vitrificáveis apresentam-se, em geral, em pó ou em grânulos.

- 3) Os **engobos** são pastas semifluídas, coradas ou não, à base de argilas, e que se empregam para revestir parcialmente (como ornatos) ou inteiramente, os objetos de cerâmica antes do cozimento, ou depois dum primeiro cozimento, chamado chacotagem.
- 4) Os **polimentos líquidos** consistem geralmente em suspensões de compostos de metais em essência de terebintina ou em outros solventes orgânicos e servem para a ornamentação de objetos de cerâmica e de vidro. Os mais utilizados são os de ouro, prata, alumínio ou cromo.
- 5) As **fritas de vidro** e todas as outras variedades de vidro, incluindo a vitrite e os vidros derivados do quartzo ou de outras sílicas fundidos, classificam-se nesta posição, desde que se apresentem em pó, grânulos, lamelas ou flocos, mesmo corados ou prateados.

Estes produtos que muitas vezes entram na composição de revestimentos de objetos de cerâmica, de vidro ou de metal, podem ter também outros usos. As fritas, por exemplo, empregam-se na preparação de composições vitrificáveis do item 2), acima. O pó e os grânulos de vidro são utilizados, por vezes, na fabricação de artefatos porosos (discos, pratos, tubos, etc.) para uso em laboratório. A vitrite emprega-se geralmente na fabricação de materiais isolantes para usos elétricos (bases de lâmpadas elétricas, etc.).

As outras variedades de vidros em pó utilizam-se, segundo os casos, como matérias abrasivas, para a decoração de cartões postais ou de enfeites para árvores de Natal, para a obtenção de artefatos de vidro coloridos, etc.

Quando não se apresentem em pó, grânulos, lamelas ou flocos, os vidros **excluem-se** desta posição e incluem-se geralmente no **Capítulo 70**; é o caso especial da vitrite e do esmalte de vidro em massa (**posição 70.01**), do esmalte de vidro apresentado em barras, varetas ou tubos (**posição 70.02**) e dos grãos esféricos regulares de pequenas dimensões (microsferas) para revestimento de telas ("écrans") de cinema, de placas de sinalização, etc. (**posição 70.18**).

32.08 - **Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos em meio não aquoso; soluções definidas na Nota 4 do presente Capítulo.**

3208.10 - À base de poliésteres

3208.20 - À base de polímeros acrílicos ou vinílicos

3208.90 - Outros

#### A. - **TINTAS**

As tintas deste grupo são constituídas por dispersões de matérias corantes insolúveis (principalmente pigmentos minerais ou orgânicos ou lacas corantes) ou pós ou lamelas metálicas num meio constituído por um aglutinante, disperso ou dissolvido num meio não aquoso.

O aglutinante que constitui o agente filmogênio consiste quer em polímeros sintéticos [resinas fenólicas, resinas amínicas, polímeros acrílicos termoendurecíveis ou outros, resinas alquídicas e outros poliésteres, polímeros vinílicos, silicones, resinas epóxidas, por exemplo (ver as Notas Explicativas do Capítulo 39) e a borracha sintética], quer em polímeros naturais modificados quimicamente (derivados químicos da celulose ou da borracha natural, por exemplo).

Quantidades mais ou menos significativas de outros produtos podem juntar-se ao aglutinante para fins determinados; trata-se, por exemplo, de sicativos (principalmente à base de compostos de cobalto, manganês, de chumbo ou de zinco), espessantes (sabões de alumínio ou de zinco), agentes de superfície, matérias de carga (sulfato de bório, carbonato de cálcio, talco, etc.) e agentes antipelícula (especialmente a butanona-oxima).

Nas tintas diluídas num solvente não aquoso, tanto o solvente como o diluente são líquidos voláteis ("white spirit", tolueno, essências de terebintina, de pinheiro ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato, misturas de solventes sintéticos, etc.) que são adicionados para dissolver um aglutinante sólido e para dar à tinta uma consistência fluida que permita a sua aplicação.

Quando o meio é constituído por um verniz, a tinta diz-se tinta esmalte; esta, quando seca, forma uma película particularmente lisa, brilhante ou fosca e dura.

A composição das tintas cujo solvente não seja aquoso e das tintas esmaltes, depende dos usos a que se destinam. Esses produtos contêm normalmente vários pigmentos e aglutinantes. Quando se aplicam sobre uma superfície, formam, depois de secos, uma película que se apresenta opaca, colorida, brilhante ou fosca.

#### B. - **VERNIZES**

Consideram-se **vernizes** as preparações líquidas destinadas a pro-

teger ou a decorar as superfícies. São à base de polímeros sintéticos (compreendendo a borracha sintética) ou de polímeros naturais modificados quimicamente (nitrato de celulose ou outros derivados da celulose, novolacas ou outras resinas fenólicas, resinas amínicas, silicones, por exemplo), adicionadas de solvente e de diluentes. Formam um filme seco, insolúvel em água, relativamente duro, mais ou menos transparente ou translúcido, liso e contínuo, que pode ser brilhante, fosco ou acetinado.

Podem apresentar-se corados pela adição de matérias corantes solúveis no meio. (Nas tintas ou nas tintas esmaltes, a matéria corante chama-se pigmento e é insolúvel no meio - ver a parte A, acima).

\*

\* \*

Para aplicar estas tintas e vernizes, utilizam-se normalmente pincéis ou rolos; os principais métodos industriais são, entre outros, a pulverização, a imersão e a aplicação mecânica.

São igualmente abrangidos por esta posição:

- 1) Os **vernizes destinados a serem diluídos** no momento da aplicação. São constituídos por resina em solução numa quantidade mínima de solvente e por ingredientes tais como agentes antipelícula, certos tixotrópicos ou sicitivos que os tornam aptos para utilização apenas como vernizes. Os vernizes deste tipo em que estes ingredientes secundários também se encontram em solução, podem distinguir-se das soluções definidas na Nota 4 do presente Capítulo, tomando-se em consideração a diferença da natureza química dos ingredientes secundários respectivos e a diversidade que esta diferença implica para as funções que asseguram, respectivamente, nos dois tipos de soluções.
- 2) Os **vernizes endurecíveis por radiação**, constituídos por oligômeros (isto é, polímeros com 2, 3 ou 4 motivos monoméricos) e monômeros de retificação em solventes voláteis, com ou sem fotoiniciadores. Estes vernizes endurecem sob ação de raios ultravioleta, de raios infravermelhos, de raios X, de feixes de elétrons ou de outras radiações e formam assim estruturas retificadas insolúveis nos solventes (película endurecida seca). Os produtos desta espécie só se classificam nesta posição quando são claramente reconhecíveis como sendo destinados a ser utilizados exclusivamente como vernizes. Os produtos semelhantes do tipo dos utilizados como emulsões fotográficas classificam-se na **posição 37.07**.
- 3) Os **vernizes que constituam soluções de polímeros descritos na parte C**, isto é, os vernizes das posições 39.01 a 39.13, qualquer que seja o peso dos solventes que entrem na sua composição, adicionados de substâncias **diferentes** das necessárias para a fabricação dos produtos expressamente classificados nas posições 39.01 a 39.13, tais como os agentes antipelícula e certos agentes tixotrópicos ou sicitivos que os tornam utilizáveis exclusivamente como vernizes.

Também se classificam nesta posição além dos vernizes, as soluções de polímeros mencionadas na parte C abaixo, isto é, as das posições 39.01 e 39.13 qualquer que seja a proporção do solvente, contendo outras substâncias adicionadas **diferentes** daquelas necessárias à fabricação dos produtos compreendidos nas posições 39.01 a 39.13, tais como agentes antipelícula, tixotrópicos e sicitivos, que as tornam aptas a serem utilizadas apenas como vernizes.

**Excluem-se** desta parte as soluções abrangidas pela Nota 4 do presente Capítulo (ver parte C, abaixo).

#### **C. - SOLUÇÕES DEFINIDAS NA NOTA 4 DO PRESENTE CAPÍTULO**

Nos termos da Nota 4 deste Capítulo, incluem-se na presente posição as soluções (exceto os colódios) constituídas por:

- um ou mais dos produtos especificados nos dizeres das posições 39.01 a 39.13 e, quando for o caso, pelos ingredientes dissolvidos necessários à fabricação desses produtos tais como aceleradores, retardadores, retificadores (com exclusão portanto dos ingredientes solúveis, tais como corantes, ou insolúveis, tais como cargas ou pigmentos, e de todos os produtos que se poderiam compreender nessas posições em virtude de outras disposições da Nomenclatura), em solventes orgânicos voláteis cujo peso excede 50% do peso da solução;
- um ou mais dos referidos produtos associados a um plastificante em solventes orgânicos voláteis, cujo peso excede 50% do peso da solução.

As soluções deste tipo cujo peso do solvente orgânico volátil não seja superior a 50% do peso da solução inclui-se no **Capítulo 39**.

\*

\* \* \*

**Excluem-se** as colas de composição análoga às preparações descritas no penúltimo parágrafo da parte B, acima, as colas acondicionadas para venda a retalho de peso líquido não superior a 1 kg (**posição 35.06**).

São igualmente **excluídas** desta posição:

- a) As preparações destinadas ao revestimento de superfícies tais como paredes e pavimentos à base de plástico e adicionadas dum elevada proporção de matérias de carga e que se aplicam da mesma forma que os indutos e mástiques convencionais, isto é, à espátula, à trolha, etc. (**posição 32.14**).
- b) As tintas de impressão que tendo uma composição qualitativa análoga à das tintas para pintar não são próprias para as mesmas aplicações (**posição 32.15**).
- c) Os vernizes do tipo dos esmaltes (vernizes\*) para unhas apresentados como se descreve na Nota Explicativa da **posição 33.04**.
- d) Os líquidos corretores, constituídos essencialmente por pigmentos aglutinantes e solventes, acondicionados em embalagens para venda a retalho, utilizados para cobrir erros ou outras marcas indesejáveis nos textos datilografados, nos manuscritos, nas fotocópias, nas

matrizes ou pranchas de máquinas de impressão em ofsete ou artefatos semelhantes e os vernizes celulósicos acondicionados para venda a retalho como produtos para a correção de estêncis (posição 38.23).

e) Os colódios, qualquer que seja a proporção de solvente (posição 39.12).

**32.09 - Tintas e vernizes, à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, dispersos ou dissolvidos em meio aquoso.**

3209.10 - À base de polímeros acrílicos ou vinílicos

3209.90 - Outros

As tintas desta posição são compostas por aglutinantes à base de polímeros sintéticos ou de polímeros naturais modificados, em dispersão ou em solução num meio aquoso, misturados com dispersões de matérias corantes insolúveis (principalmente pigmentos minerais ou orgânicos ou lacas coradas) e com matérias de carga. São adicionadas de agentes de superfície e de colóides protetores com fins de estabilização. Os vernizes da presente posição são análogos às tintas mas não contêm pigmentos; todavia, podem conter uma matéria corante solúvel no aglutinante.

O aglutinante, que constitui o agente filmogênio, é constituído, quer por polímeros, tais como os ésteres poliacrílicos, o poliacetato de vinila ou o policloreto de vinila, por exemplo, quer por produtos de copolimerização do butadieno e do estireno.

Qualquer meio constituído por água ou por uma mistura de água com solvente hidrossolúvel, deve considerar-se como **meio aquoso**.

A presente posição **não compreende**:

- a) As preparações próprias para revestimento de superfícies tais como paredes ou pavimentos, à base de plástico e adicionadas dum elevada proporção de matérias de carga e que são aplicadas como indutos ou mástiques convencionais; isto é, à espátula, à trolha, etc., (posição 32.14).
- b) As tintas de impressão que tendo uma composição qualitativa análoga à das tintas para pintar, não são próprias para as mesmas aplicações (posição 32.15).

**32.10 - Outras tintas e vernizes; pigmentos à água preparados, dos tipos utilizados para acabamento de couros.**

#### A. - TINTAS

Na acepção da presente posição, consideram-se tintas, entre outros:

- 1) Os óleos sicitivos (óleo de linhaça, por exemplo) mesmo modificados ou as resinas naturais em solução ou em dispersão num meio aquoso ou não, com adição de um pigmento.

- 2) Qualquer aglutinante líquido (compreendidos os polímeros sintéticos ou naturais modificados quimicamente) contendo um agente endurecedor e pigmentos mas não solventes nem outros meios.
- 3) As tintas à base de borracha (excluída a borracha sintética) dispersa ou dissolvida num meio não aquoso ou ainda dispersa num meio aquoso e adicionada de um pigmento. As tintas deste tipo devem ser aplicadas em camadas finas, de maneira a resultar num revestimento flexível.

#### B. - VERNIZES

Entre os vernizes da presente posição podem citar-se:

- 1) Os **vernizes a óleo** cujo agente filmogênio é constituído por óleo secativo (por exemplo, óleo de linhaça) ou por uma mistura de óleo secativo com goma-laca ou com gomas naturais ou ainda de óleo secativo com resinas naturais.
- 2) Os **vernizes e lacas à base de goma-laca, de resinas ou de gomas naturais**, constituídos principalmente por soluções ou dispersões de gomas ou de resinas naturais (goma-laca, copal, colofônia, damar, etc.) em álcool (vernizes a álcool) em essências de terebintina, de pinheiro, proveniente da fabricação de pasta de papel ao sulfato, em "white spirit", em acetona, etc.
- 3) Os **vernizes betuminosos**, à base de betumes naturais, breu ou produtos semelhantes. (No que diz respeito à distinção entre verniz betuminoso e certas misturas da posição 27.15, ver a exclusão d) das Notas Explicativas dessa posição).
- 4) Os **vernizes líquidos sem solvente** constituídos por:
  - a) plástico líquido (em geral, resinas epóxidas ou poliuretano) e por um agente filmogênio, neste caso designado endurecedor. Relativamente a alguns vernizes a adição do endurecedor deve efectuar-se no momento da utilização. Neste caso, os dois componentes apresentam-se em dois recipientes distintos, reunidos ou não numa única embalagem;
  - b) uma só resina, sendo a formação do filme dependente de, no momento da utilização, não da adição de um endurecedor, mas do efeito do calor ou da umidade atmosférica; ou
  - c) oligômeros (isto é, polímeros com 2, 3 ou 4 motivos monoméricos) e monômeros de retificação, com ou sem fotoiniciadores. Estes vernizes endurecem sob ação de raios ultravioleta, de raios infravermelhos, de raios X, de feixes de elétrons ou de outras radiações e formam assim estruturas retificadas insolúveis nos solventes (película endurecida seca).

Os produtos dos tipos descritos nesta alínea só se classificam na posição 32.10 se forem claramente reconhecíveis como sendo destinados a ser utilizados exclusivamente como vernizes. Quando esta condição não estiver satisfeita, os tipos de verniz descritos

em a) e b) incluem-se no **Capítulo 39**. Os produtos semelhantes aos descritos em c), do gênero dos utilizados com emulsões fotográficas, classificam-se na **posição 37.07**.

- 5) Os **vernizes à base de borracha** (excluída a borracha sintética) dispersa ou dissolvida num meio não aquoso ou dispersa num meio aquoso, sendo o aglutinante eventualmente adicionado duma matéria corante solúvel. Estes vernizes devem conter outros ingredientes para os tornar mais adequados a serem utilizados apenas como vernizes. Se esta condição não for satisfeita, os produtos incluem-se geralmente no **Capítulo 40**.

**C. - TINTA À ÁGUA (COMPREENDENDO A TINTA BRANCA PARA CALÇADOS EM PASTILHAS E COMPRIMIDOS) E PIGMENTOS À ÁGUA PREPARADOS, DOS TIPOS UTILIZADOS PARA ACABAMENTOS DE COUROS**

- 1) As **tintas à água** são essencialmente compostas por pigmentos corantes, ou por matérias minerais tais como o branco-de-espanha [blanc de Meudon (cré)] em lugar daqueles pigmentos, e quantidades muito pequenas de aglutinantes, tais como a cola de pele ou a caseína. A algumas destas tintas são incorporadas cargas, matérias anti-sépticas ou inseticidas. As tintas à água compreendem entre outros o branco gelatinoso, as tintas de caseína e as tintas de silicatos. Apresentam-se em pó, e, por vezes, em pastas ou emulsões.
- 2) A **tinta branca para calçados**, que consiste em branco-de-espanha (blanc de Meudon) aglomerado em pastilhas que se moldam por meio de um aglutinante (dextrina ou cola de pele, por exemplo) é uma variedade de tinta à água.
- 3) Os **pigmentos à água preparados, dos tipos utilizados para acabamento de couros**, são composições semelhantes às tintas à água. Consistem em misturas de pigmentos minerais ou orgânicos com certas quantidades de aglutinantes (especialmente caseinatos). Apresentam-se em pó, pasta ou em dispersões em água. Às vezes incorporam-se-lhes produtos destinados a dar brilho aos couros.

Também se excluem desta posição:

- a) As preparações próprias para revestir superfícies tais como paredes ou pavimentos, à base de plástico ou de borracha e adicionadas duma elevada proporção de matérias de carga e que se aplicam à maneira dos indutos ou mastiques convencionais, isto é, à espátula, à trouxa, etc. (**posição 32.14**).
- b) As tintas de impressão que tendo uma composição qualitativa análoga à das tintas para pintar não são próprias para as mesmas aplicações (**posição 32.15**).
- c) As tintas pulverulentas, constituídas principalmente por plástico e contendo aditivos e pigmentos, utilizadas no revestimento de objetos expostos à ação do calor, com ou sem aplicação de eletricidade estática (**Capítulo 39**).

### 32.11 - Secantes preparados.

Os secantes preparados são misturas utilizadas para acelerar, ativando a sua oxidação, a dessecção do óleo siccative contido em certas categorias de tintas ou vernizes. São, geralmente, constituídos por misturas de produtos secantes (borato de chumbo, naftanato ou oleato de zinco, bióxido de manganês, resinato de cobalto, etc.) com uma carga neutra - por exemplo, a gipsita (secantes sólidos) - ou por soluções concentradas de diversos produtos siccativos em essências de terebintina, de pinheiro ou proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato, "white spirit", etc. (naftenato de cálcio ou de cobalto em "white spirit", por exemplo), com ou sem óleo siccative (secantes líquidos ou pastosos).

Esta posição não comprehende:

- a) Os óleos cozidos ou de outra forma modificados quimicamente da posição 15.18.
- b) Os produtos de composição química definida, não misturados (em geral Capítulos 28 ou 29).
- c) Os resinatos (posição 38.06).

32.12 - Pigmentos (incluídos os pós e flocos metálicos) dispersos em meios não aquosos, no estado líquido ou pastoso, dos tipos utilizados na fabricação de tintas; folhas para marcar a ferro; tinturas e outras matérias corantes apresentadas em formas próprias ou em embalagens para venda a retalho.

3212.10 - Folhas para marcar a ferro

3212.90 - Outros

**A. - PIGMENTOS (INCLUÍDOS OS PÓS E FLOCOS METÁLICOS) DISPER-  
EM MEIOS NÂO AQUOSOS, NO ESTADO LÍQUIDO OU PASTOSO,  
DOS TIPOS UTILIZADOS NA FABRICAÇÃO DE TINTAS**

O presente grupo comprehende as dispersões concentradas de pigmentos triturados (incluídos o alumínio e outros metais, em pó ou em escamas), num meio não aquoso (óleos siccavos, "white spirit", essências de terebintina, de pinheiro ou proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato, ou verniz, por exemplo) no estado líquido ou pastoso, dos tipos utilizados na fabricação de tintas.

O presente grupo abrange também as dispersões concentradas, denominadas às vezes "essências do Oriente" ou "essência de pérola":

- a) de um pigmento nacarado natural contendo guanina e hipoxantina, obtido a partir de escamas de certos peixes; ou
- b) de um pigmento nacarado sintético (mica revestida de oxicloreto de bismuto ou de bióxido de titânio, especialmente), apresentadas num verniz ou numa laca (por exemplo: laca à base de nitrocelulose) ou numa solução de polímeros sintéticos.

Estes produtos destinam-se à fabricação de pérolas artificiais, esmalte (verniz\*) para unhas e tintas.

**B. - FOLHAS PARA MARCAR A FERRO**

Consistem:

- 1) Em folhas reconstituídas formadas por pós metálicos (mesmo de metais preciosos) ou por pigmentos aglomerados à cola, gelatina ou qualquer outro aglutinante.

- 2) Em folhas de papel, plástico ou qualquer outra matéria que servem de suporte e sobre as quais um metal (mesmo precioso) ou pigmentos tenham sido depositados por meio de pulverização catódica, por vaporização ou por qualquer outro processo.

Estas folhas empregam-se para marcar encadernações, carneiras de chapéus, etc., por pressão a quente exercida manual ou mecanicamente.

As folhas metálicas delgadas, obtidas por martelagem ou lamination, classificam-se, porém, consoante a matéria constitutiva. Por exemplo, as folhas de ouro na **posição 71.08**, de cobre na **posição 74.10** e as de alumínio na **posição 76.07**.

**C. - TINTURAS E OUTRAS MATÉRIAS CORANTES APRESENTADAS  
EM FORMAS PRÓPRIAS OU EM EMBALAGENS PARA  
VENDA A RETALHO**

Trata-se aqui de produtos não filmogênios e que são, em geral, misturas de matérias corantes, com, por exemplo, substâncias neutras de corte, produtos tensoativos que favorecem a penetração e fixação da matéria corante e, às vezes, com mordentes. Estes produtos só se compreendem nesta posição quando se apresentem:

- 1) Em embalagens (tais como saquinhos de pó ou frascos de líquido) para venda a retalho com vista à sua utilização como tinturas.
- 2) Em formas próprias (bolas, comprimidos ou formas análogas) para venda a retalho como tinturas desde que evidentemente reconhecíveis como tais.

As tinturas assim acondicionadas são essencialmente as que se vendem como tinturas de uso doméstico empregadas para tingir roupas. Outras servem para tingir calçados, móveis de madeira, etc. Algumas destas tinturas são ainda especialmente empregadas em laboratórios para corar preparações microscópicas, por exemplo.

Esta posição **não compreende**:

- a) As cores preparadas para pintura artística, atividades educativas, pintura de tabuletas, modificação de tonalidades, recreação e cores semelhantes, em pastilhas, tubos, potes, frascos, godês ou acondicionamentos semelhantes (**posição 32.13**).
- b) As tintas de impressão (**posição 32.15**).
- c) As tinturas para o cabelo da **posição 33.05**.
- d) As pinturas para o rosto e outros produtos de maquilagem (**posição 33.04**).
- e) Os pastéis (**posição 96.09**).

32.13 - Cores para pintura artística, atividades educativas, pintura de tabuletas, modificação de tonalidades, recreação e cores semelhantes, em pastilhas, tubos, potes, frascos, godês ou acondicionamentos semelhantes.

3213.10 - Cores em sortidos

3213.90 - Outras

Esta posição abrange as cores ou tintas preparadas dos tipos utilizados para pintura artística, atividades educativas, pintura de tabuletas, modificação de tonalidades ou recreação (aquarelas, guaches, tintas a óleo, por exemplo), desde que se apresentem em pastilhas, tubos, potes, frascos, godês ou acondicionamentos semelhantes.

As caixas de tintas sortidas também aqui se encontram incluídas, mesmo que contendo acessórios, tais como pincéis, esfuminhos, godês, paletas ou espátulas.

Esta posição **não compreende** as tintas ou cores de impressão, o nanquim, mesmo quando se apresentem no estado sólido (em pastilhas ou em bastões, por exemplo), e os outros produtos da posição 32.15, nem os pastéis e outros artefatos da posição 96.09.

32.14 - **Mástique de vidraceiro, cimentos de resina e outros mástiques; indutos utilizados em pintura; indutos não refratários do tipo dos utilizados em alvenaria.**

3214.10 - Mástiques; indutos utilizados em pintura

3214.90 - Outros

Os mástiques e indutos da presente posição são preparações de composição muito variável, que se caracterizam essencialmente pela sua utilização.

Estas preparações apresentam-se mais freqüentemente sob forma mais ou menos pastosa, endurecendo, geralmente, após a sua aplicação. Algumas delas apresentam-se sob forma sólida ou pulverulenta, e são tornadas pastosas no momento da aplicação, quer por tratamento térmico (fusão, por exemplo), quer por adição de um líquido (água, por exemplo).

Em geral, os mástiques e indutos aplicam-se por meio de pistola, de espátula, de trolha, de desempenadeira ou de ferramentas semelhantes.

#### I. - **MÁSTIQUE DE VIDRACEIRO (MASSA DE VIDRACEIRO), CIMENTOS DE RESINA E OUTROS MÁSTIQUES**

Os mástiques utilizam-se especialmente para obturar fendas, para assegurar a estanqueidade e, em alguns casos, para assegurar a fixação ou a aderência de peças. Diferem das colas e de outros adesivos porque se aplicam em camadas espessas. Convém todavia notar que este grupo de produtos abrange igualmente os mástiques utilizados sobre a pele dos pacientes em volta dos estomos e das fistulas.

Este grupo comprehende, entre outros:

- 1) Os **mástiques a óleo**, constituídos essencialmente por óleo sicatívos, matérias de carga que reagem ou não como o óleo, e endurecedores. Destes mástiques o mais comum é o mástique de vidraceiro (massa de vidraceiro).
- 2) Os **mástiques à cera** (cera para calafetar; cera de calafate), constituídos por ceras de qualquer espécie, às quais, freqüentemente, se adicionam resinas, goma-laca, borracha, ésteres resínicos, etc., que lhes aumentam as propriedades adesivas. Também se consideram mástiques à cera aqueles em que a cera se substitui, parcial ou totalmente, por produtos tais como álcool cetílico ou álcool esteárico. Entre estas preparações podem citar-se os mástiques para enxertias e os empregados em tanoaria.
- 3) Os **cimentos de resinas**, que são constituídos por resinas naturais (goma-laca, damar, colofônia) ou plásticos (resinas alquídicas, poliésteres, resinas de cumarona-indeno, etc.) misturados entre si e, freqüentemente, adicionados de outras matérias, tais como ceras, óleos, betumes, borracha, pó de tijolo, cal, cimento ou qualquer outra carga mineral. Deve fazer notar-se que alguns destes produtos se encontram já compreendidos noutros mástiques, especialmente aqueles à base de plástico ou de borracha. Os mástiques desta categoria têm múltiplas aplicações: utilizam-se, por exemplo, como massas de enchimento, na indústria eletrotécnica e para fixação de vidro, de metais ou de artefatos de porcelana. Em geral, aplicam-se depois de se terem tornado fluidos por fusão.
- 4) Os **mástiques à base de vidro solúvel**, que se preparam geralmente no momento da aplicação, misturando-se dois componentes. Um destes é constituído por uma solução aquosa de silicato de sódio e de silicato duplo de potássio e sódio e o outro por matérias de carga (quartzo em pó, areia, fibra de amianto, etc.). Estes mástiques utilizam-se, principalmente, na montagem de velas de ignição, para tornar estanques os blocos e cárters de motores, os canos de des-carga (tubos de escape\*), radiadores, etc., ou para vedar algumas juntas.
- 5) Os **mástiques à base de oxicloreto de zinco**, que se obtêm a partir do óxido de zinco e do cloreto de zinco, a que se adicionam agentes retardadores e, às vezes, matérias de carga. Empregam-se para calafetar madeira, matérias cerâmicas e outras matérias.
- 6) Os **mástiques à base de oxicloreto de magnésio**, que se obtêm a partir do cloreto de magnésio e do óxido de magnésio, a que se adicionam matérias de carga (por exemplo, farinhas de madeira). Utilizam-se, principalmente, para obturação de fendas em artefatos de madeira.
- 7) Os **mástiques à base de enxofre**, constituídos por enxofre misturado com cargas inertes. São sólidos e usam-se em obturações duras, estanques e resistentes aos ácidos, bem como para fixação de peças.

- 8) Os **mástiques à base de gesso**, e que se apresentam em pó fibroso e flocoso, constituído por uma mistura de cerca de 50% de gesso e de produtos, tais como fibra de amianto, celulose de madeira, fibra de vidro e areia, e que, tornados pastosos pela adição de água, são utilizados para fixar parafusos, pinos, cavilhas, ganchos, etc.
- 9) Os **mástiques à base de plástico** (por exemplo, resinas poliésteres, poliuretanos e epóxidos) adicionados de elevada proporção (até 80%) de matérias de carga muito variadas, tais como argila, areia e outros silicatos, bióxido de titânio e pós metálicos. Alguns destes mástiques empregam-se depois da adição de um endurecedor. Utilizam-se para se conseguir a estanqueidade de certas juntas, tais como mástiques para veículos, para reparar peças metálicas ou para as fixar a outras matérias, etc.
- 10) Os **mástiques à base do óxido de zinco e glicerina**, que se empregam na fabricação de revestimentos resistentes aos ácidos, para fixação de peças de ferro em porcelana ou para ligação de tubos.
- 11) Os **mástiques à base de borracha**, constituídos, por exemplo, por um tioplástico adicionado de matérias de carga (grafita, silicatos, carbonatos, etc.) e, em alguns casos, de um solvente orgânico. Utilizam-se, depois de se lhes adicionar um endurecedor, na fabricação de revestimentos protetores maleáveis, susceptíveis de resistir aos agentes químicos e aos solventes, e em calafetagem.
- 12) Os **mástiques destinados a ser utilizados sobre a pele**. Podem ser constituídos, por exemplo, por carboximetilcelulose de sódio, por pectina, por gelatina e por polisobutileno, em um solvente orgânico tal como o álcool isopropílico. São utilizados, por exemplo, como produtos de obturação para assegurar a estanqueidade em torno dos estomas e das fístulas, entre a pele dos pacientes e a bolsa destinada a recolher as excreções. Eles não têm propriedades terapêuticas ou profiláticas.
- 13) Os **lacres**, constituídos essencialmente por uma mistura de matérias resinosas (goma-laca, colofônia, por exemplo), de cargas minerais e de matérias corantes, estas duas últimas incorporadas em proporção geralmente elevada. Utilizam-se para encher cavidades, para se conseguir a estanqueidade de aparelhos de vidro, para selar documentos, etc.

## II. - INDUTOS UTILIZADOS EM PINTURA; INDUTOS NÃO REFRATÁRIOS DO TIPO DOS UTILIZADOS EM ALVENARIA

Os indutos distinguem-se dos mástiques porque se aplicam, em geral, sobre superfícies maiores. Por outro lado, diferenciam-se das tintas, vernizes e produtos semelhantes, por possuírem teor elevado de matérias de carga e, em certos casos, de pigmentos, sendo este teor habitualmente muito superior ao dos aglutinantes e solventes ou ao dos líquidos de dispersão.

### A) INDUTOS UTILIZADOS EM PINTURA.

Os indutos utilizados em pintura empregam-se na preparação de superfícies (por exemplo, paredes interiores), a fim de lhes eliminar as irregularidades, obturar-lhes as fendas e orifícios e, também, eliminar-lhes a porosidade. Depois de endurecidos e lixados servem de suporte à pintura.

Pertencem a esta categoria os indutos à base de óleo, borracha, cola, etc. Os indutos à base de plásticos cuja composição é comparável à de alguns mástiques da mesma espécie, utilizam-se como indutos para carroçarias, etc.

#### B) INDUTOS NÃO REFRATÁRIOS DO TIPO DOS UTILIZADOS EM ALVENARIA.

Os indutos não refratários do tipo dos utilizados em alvenaria aplicam-se nas fachadas, paredes interiores, pavimentos e tetos de prédios, nas paredes e fundos de piscinas, etc., de modo a torná-los impermeáveis à umidade e a dar-lhes boa aparência. Em geral, depois de aplicados, formam o revestimento definitivo dessas superfícies.

Este grupo comprehende, entre outros:

- 1) Os indutos em pó, constituídos por gesso e areia, em partes iguais, e por plastificantes.
- 2) Os indutos pulverulentos à base de quartzo em pó e de cimento, adicionados de uma pequena quantidade de plastificantes e utilizados, por exemplo, depois de se lhes adicionar água, para assentamento de ladrilhos.
- 3) Os indutos pastosos, que se obtêm impregnando matérias de carga minerais (granilha de mármore, quartzo ou misturas de quartzo e sílica por exemplo) com um aglutinante (plástico ou resina), e adicionados de pigmentos e, em certos casos, de uma certa quantidade de água ou de solvente.
- 4) Os indutos líquidos, constituídos, por exemplo, por uma borracha sintética ou por polímeros acrílicos, por fibra de amianto misturada com um pigmento e água. Aplicados, especialmente, em fachadas por meio de pincel ou à pistola, formam uma camada muito mais espessa do que a obtida com uma tinta.

\*

\* \* \*

Relativamente a alguns dos produtos acima mencionados, a mistura dos diferentes elementos ou adição de alguns deles deve efetuar-se na ocasião do seu emprego. Esses produtos mantêm a sua classificação na presente posição, **desde que** os diferentes elementos constitutivos sejam simultaneamente:

- 1º) dado o seu modo de acondicionamento, perfeitamente reconhecíveis como destinando-se a serem utilizados em conjunto, sem prévio reacondicionamento;
- 2º) apresentados ao mesmo tempo;
- 3º) reconhecíveis tanto no que respeita à sua natureza, como às quantidades respectivas, como complementares uns dos outros.

Todavia, no caso de produtos a que se deva adicionar um endurecedor no momento da utilização, o fato de este último não se apresentar na mesma ocasião não exclui da presente posição estes produtos, desde que, em virtude da sua composição e acondicionamento, se reconheça perfeitamente que se destinam a ser utilizados na preparação de mástiques ou de indutos.

Esta posição não comprehende:

- a) A resina natural, denominada em alguns países, mástique, goma-mástique ou resina-mástique (**posição 13.01**).
- b) O gesso, a cal e os cimentos (**posições 25.20, 25.22 e 25.23**).
- c) Os mástiques de asfalto e outros mástiques betuminosos (**posição 27.15**).
- d) Os cimentos e outros produtos para obturação dentária (**posição 30.06**).
- e) O breu (pez) para a indústria de cerveja e os outros produtos da **posição 38.07**.
- f) Os cimentos e argamassas refratárias (**posição 38.16**).
- g) Os aglutinantes preparados para moldes e núcleos de fundição (**posição 38.23**).

**32.15 - Tintas de impressão, tintas de escrever ou de desenhar e outras tintas, mesmo concentradas ou no estado sólido.**

- Tintas de impressão:

3215.11 -- Pretas

3215.19 -- Outras

3215.90 - Outras

- A) **Tintas de impressão.** São preparações de consistência mais ou menos pastosa que se obtêm misturando-se um pigmento preto ou de cor, finamente triturado, com um excipiente. O pigmento utilizado, que é geralmente, o negro de carbono para as tintas pretas, pode ser orgânico ou inorgânico para tintas de cor. O excipiente é constituído, por exemplo, por resinas naturais ou polímeros sintéticos, dispersos em óleos ou dissolvidos em solventes e uma pequena quantidade de aditivos destinados a dar-lhe as propriedades funcionais desejadas.
- B) **Tintas comuns de escrever ou de desenhar.** São soluções ou suspensões de matéria corante, preta ou de cor, em água geralmente adicionada de gomas e de outros produtos (anti-sépticos, por exemplo). Podem citar-se: as tintas fixas de sais de ferro, as tintas fixas de campeche, as tintas à base de corantes orgânicos sintéticos, etc. O nanquim (tinta-da-china\*), especialmente empregado para desenho, consiste normalmente numa suspensão de negro de carbono em água adicionada de gomas (goma-arábica, goma-laca, etc.) ou de certas colas de origem animal.

C) **Outras tintas**, entre as quais se citam:

- 1) As tintas copiativas ou comunicativas e as tintas hectográficas. São tintas vulgares, tornadas mais consistentes pela adição de glicerina, de açúcar ou de outros produtos.
- 2) As tintas para canetas esferográficas.
- 3) As tintas para duplicadores, para almofadas de carimbos e para fitas de máquinas de escrever.
- 4) As tintas para marcar roupa, tais como as de nitrato de prata.
- 5) As tintas constituídas por metais ou suas ligas finamente pulverizados, em suspensão numa solução de gomas (por exemplo, tinta de ouro, tinta de prata e tinta de bronze).
- 6) As tintas simpáticas ou invisíveis que tenham as características de preparações (por exemplo, as que se obtêm a partir de cloreto de cobalto).

Estas tintas apresentam-se geralmente líquidas ou em pastas. Contudo, esta posição abrange não só as tintas concentradas ainda líquidas mas também as tintas sólidas (em pó, pastilhas, etc.), suscetíveis de se utilizarem como tais por simples dissolução ou dispersão.

Esta posição **não compreende**:

- a) Os reveladores constituídos por um toner (mistura de negro de carbono e de resinas termoplásticas) associado a um veículo (grãos de areia envolvidos em etilcelulose) e utilizados em fotocopiadoras (**posição 37.07**).
  - b) As cargas para canetas esferográficas compreendendo as pontas e os reservatórios de tinta (**posição 96.08**). Pelo contrário, incluem-se aqui os simples cartuchos de tinta para canetas-tinteiro (canetas de tinta permanente\*).
  - c) As fitas para máquinas de escrever e as almofadas para carimbos (**posição 96.12**).
-

## Capítulo 33

### **Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas**

#### **Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:
  - a) as preparações alcoólicas compostas dos tipos utilizados para a fabricação de bebidas, da posição 22.08;
  - b) os sabões e outros produtos da posição 34.01;
  - c) as essências de terebintina, de pinheiro ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato e os outros produtos da posição 38.05.
2. As posições 33.03 a 33.07 aplicam-se, entre outros, aos produtos, misturados ou não, próprios para serem utilizados como produtos daquelas posições e acondicionados para venda a retalho tendo em vista o seu emprego para aqueles usos, exceto águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais.
3. Consideram-se **produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas**, na acepção da posição 33.07, entre outros, os seguintes produtos: os saquinhos contendo partes de planta aromática; preparações odoríferas que atuem por combustão; papéis perfumados e papéis impregnados ou revestidos de cosméticos; soluções líquidas para lentes de contato ou para olhos artificiais; pastas ("ouates"), filtros e falsos tecidos, impregnados, revestidos ou recobertos de perfume ou de cosméticos; produtos de toucador preparados, para animais.

#### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

As posições 33.03 a 33.07 compreendem os produtos, misturados ou não, (exceto águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais) próprios para utilização como produtos daquelas posições e acondicionados para venda a retalho, tendo em vista o seu emprego para esses usos (ver a Nota 2 do Capítulo).

Os produtos das posições 33.03 a 33.07 permanecem classificados nestas posições mesmo que contenham, acessoriamente, determinadas substâncias empregadas em farmácia ou como desinfetantes e mesmo que possuam, acessoriamente, propriedades terapêuticas ou profiláticas [ver a Nota 1 d) do Capítulo 30]. Todavia, os desodorantes de ambientes preparados, permanecem classificados na posição 33.07 mesmo que possuam propriedades desinfetantes não acessórias.

As **preparações** (vernizes, por exemplo) e os **produtos não misturados** (pó de talco não perfumado, terra de pisão, acetona, alumé, etc.) que, além dos usos acima referidos, possam ter outras aplicações, incluem-se nesta posição **apenas** nos seguintes casos:

- a) Quando se apresentem acondicionados para venda ao consumidor, indicando, por meio de etiquetas, de impressos ou por qualquer outra forma, que se destinam a ser usados como produtos de perfumaria ou de toucador preparados ou como outras preparações cosméticas, ou ainda como desodorantes de ambientes.
- b) Quando se apresentem em acondicionamentos muito especiais que não deixem dúvidas quanto a serem destinados àqueles mesmos usos [seria, por exemplo, o caso de um esmalte (verniz\*) para unhas apresentado num pequeno frasco cuja tampa fosse provida de um pincel destinado à sua aplicação].

Este Capítulo **não compreende**:

- a) A vaselina não perfumada, que se apresente em latas ou em outros recipientes que apenas contenham a menção vaselina ou vaselina pura (**posição 27.12**).
- b) As preparações medicamentosas utilizadas acessoriamente como produtos de perfumaria, como cosméticos ou como preparações de toucador (**posições 30.03 ou 30.04**).
- c) Os sabões e os papéis, pastas ("ouates"), feltros e falsos tecidos, impregnados, revestidos ou recobertos de sabão ou de detergentes (**posição 34.01**).

**33.01** - Óleos essenciais (desterpenados ou não), incluídos os chamados "concretos" ou "absolutos"; resinóides; soluções concentradas de óleos essenciais em gorduras, em óleos fixos, em ceras ou em matérias análogas, obtidas por tratamento de flores através de substâncias gordas ou por maceração; subprodutos terpênicos residuais da desterpenação dos óleos essenciais; águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais.

- Óleos essenciais de cítricos:

3301.11 -- De bergamota

3301.12 -- De laranja

3301.13 -- De limão

3301.14 -- De lima

3301.19 -- Outros

- Óleos essenciais, exceto de cítricos:

3301.21 -- De gerânio

3301.22 -- De jasmim

- 3301.23 -- De alfazema ou lavanda
- 3301.24 -- De hortelã-pimenta (**Mentha piperita**)
- 3301.25 -- De outras mentas
- 3301.26 -- De vetiver
- 3301.29 -- Outros
- 3301.30 - Resinóides
- 3301.90 - Outros

**A. Óleos essenciais, incluídos os chamados "concretos" ou "absolutos"; resinóides.**

Os **óleos essenciais** (também chamados **essências**) são matérias-primas de origem vegetal que se utilizam em perfumaria, em algumas indústrias alimentares ou em outras indústrias. Geralmente, a sua composição é muito complexa; contém, especialmente, álcoois, aldeídos, cetonas, éteres, ésteres, fenóis e hidrocarbonetos terpênicos ou terpenos, em maiores ou menores quantidades. Os óleos essenciais mantêm a sua classificação nesta posição mesmo que tenham sido desterpenados, isto é, mesmo quando lhes tenham sido eliminados os constituintes terpênicos, que lhes alteram o aroma. Na sua maior parte, são voláteis e mancham o papel apenas passageiramente.

Os óleos essenciais podem obter-se, conforme os casos, por um dos processos seguintes:

- 1) Por expressão (processo empregado, especialmente, para extrair o óleo essencial das cascas de limão).
- 2) Por destilação e arrastamento por vapor de água.
- 3) Por extração de produtos vegetais frescos por meio de solventes, tais como éter de petróleo, benzeno, acetona e tolueno.
- 4) Por extração às soluções concentradas referidas na parte B), abaixo, obtidas por "enfleurage" ou por maceração.

Esta posição abrange, igualmente, os óleos essenciais **concretos**, que também são chamados **essências concretas** ou, mais simplesmente, **concretos**, os quais se obtêm pelo processo referido no número 3) acima, e que são mais ou menos sólidos, consoante a proporção de matérias cerasas que contêm. Por eliminação dessas ceras, obtém-se as essências **absolutas** ou **quintessências**, que também se classificam nesta posição.

Os **resinóides** são utilizados principalmente como fixadores nas indústrias dos perfumes, dos cosméticos, dos sabões ou dos agentes de superfície. São compostos essencialmente de matérias não voláteis e obtidos por extração pela ação de solventes orgâni-

cos ou de gás sob pressão (CO<sub>2</sub>, por exemplo) a partir de:

- 1º) matérias resinosas vegetais naturais dessecadas (gomas, gomas-resinas, gomas-óleos-resinas ou óleos-resinas naturais, por exemplo);
- 2º) matérias resinosas animais naturais dessecadas (castóreo, algália ou almíscar, por exemplo);
- 3º) partes de vegetais naturais dessecados (em determinados casos).

Certos produtos obtidos por extração por meio de solventes orgânicos ou de gás sob pressão, comercializados como "óleos-resinas preparadas" ou óleos-resinas de especiarias e constituídos essencialmente por componentes não voláteis (resinas) de matérias vegetais naturais brutas (especiarias e ervas aromáticas, por exemplo) incluem-se igualmente na presente posição. Estes produtos são utilizados na indústria alimentar principalmente como aromatizantes.

As outras "óleos-resinas preparadas" não especificadas nem compreendidas em outras partes da Nomenclatura, que contenham matérias voláteis e geralmente, além de substâncias odoríferas, quantidades bem mais significativas de diversos outros constituintes da planta, classificam-se na **posição 13.02**.

A presente posição **exclui**:

- a) As óleos-resinas naturais (**posição 13.01**).
- b) As óleos-resinas preparadas, utilizadas como matérias corantes (**posição 32.03**).

O fato de às vezes aparecerem, nos óleos essenciais e resinóides, vestígios dos solventes utilizados na sua extração (álcool etílico, por exemplo), não altera a sua classificação.

Os óleos essenciais e os resinóides que tenham sido simplesmente levados à concentração-tipo mediante a eliminação de uma parte do ingrediente principal classificam-se na presente posição, **desde que** a composição do produto em concentração-tipo permaneça dentro dos limites normais desta espécie de óleo no estado natural. Todavia, são **excluídos** os óleos essenciais e os resinóides que tenham sido fracionados ou modificados por outro processo (com exceção da desterpenação) de maneira que a composição do produto daí resultante difira sensivelmente da do produto original (geralmente **posição 33.02**).

Uma lista de alguns dos principais óleos essenciais e resinóides consta do Anexo às Notas Explicativas do presente Capítulo.

#### **B. Soluções concentradas de óleos essenciais em gorduras, em óleos fixos, em ceras ou em matérias análogas.**

Estes produtos provêm da extração, por meio de gorduras, de

óleos fixos, de ceras, de vaselina, etc., das essências contidas nas plantas e flores, quer esta operação se realize a frio, quer a quente (processos de enfleurage, maceração ou digestão). Estes produtos apresentam-se, portanto, sob a forma de soluções concentradas de óleos essenciais em gorduras, em óleos fixos, etc. Os concentrados em gorduras denominam-se comercialmente **pomadas de flores**. As preparações capilares sob a forma de pomada incluem-se na **posição 33.05**.

### C. Subprodutos terpênicos

Este grupo inclui os subprodutos terpênicos separados dos óleos essenciais por destilação fracionada ou qualquer outro processo. Estes subprodutos empregam-se especialmente para perfumar alguns sabonetes ou como aromatizantes na indústria alimentar.

### D. Águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais

As águas destiladas aromáticas incluídas nesta posição são, em geral, obtidas diretamente destilando-se produtos vegetais por meio de vapor de água. Após a decantação dos óleos essenciais, os destilados aquosos ainda retêm a fragrância, graças a presença de pequenas quantidades de óleos essenciais. certos destilados obtidos da destilação de produtos vegetais que tenham sido preservados em álcool ainda contêm pequenas quantidades de álcool; outros podem conter a quantidade de álcool necessária para assegurar a sua conservação (por exemplo, o destilado de hamamelis).

A presente posição comprehende igualmente a soluções de óleos essenciais em água.

Estes produtos estão compreendidos nesta posição, mesmo quando misturados entre si, sem adição de outras matérias, ou quando se encontram acondicionados para venda a retalho como artigos de perfumaria ou como medicamentos.

Entre eles, podem citar-se destilados de flor de laranjeira, de rosa, de melissa, de menta, de funcho, de louro-cereja, de tíbia, de hamamelis, etc.

Além das exclusões acima referidas, **excluem-se** da presente posição:

- a) Os constituintes dos óleos essenciais (os terpenos isolados, por exemplo) ou dos resinóides que tenham características de produtos de constituição química definida do **Capítulo 29**, quer tenham sido isolados por tratamento dessas substâncias quer tenham sido obtidos sinteticamente.
- b) As misturas de óleos essenciais entre si, as misturas de resinóides entre si, as misturas de óleos essenciais com resinóides e as misturas à base de óleos essenciais ou de resinóides (ver a Nota Explicativa da **posição 33.02**).
- c) As essências de terebintina, de pinheiro, ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato e outras essências ter-

pênicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos da madeira de coníferas (posição 38.05).

**33.02 - Misturas de substâncias odoríferas e misturas (incluídas as soluções alcoólicas) à base de uma ou mais destas substâncias, dos tipos utilizados como matérias básicas para a indústria.**

3302.10 - Dos tipos utilizados para as indústrias alimentares ou de bebidas

3302.90 - Outras

Desde que possuam a característica de matérias-primas para a indústria de perfumes, para a fabricação de alimentos (pastelaria, confeitoraria, aromatização de bebidas, por exemplo) ou para outras indústrias, tais como a de sabões, esta posição comprehende:

- 1) As misturas de óleos essenciais entre si.
- 2) As misturas de resinóides entre si.
- 3) As misturas de substâncias odoríferas artificiais entre si.
- 4) As misturas entre si de substâncias odoríferas de natureza diferentes (óleos essenciais, resinóides, substâncias odoríferas artificiais).
- 5) As misturas, mesmo alcoólicas, de produtos de outros capítulos (por exemplo: óleos-resinas) com uma ou mais das substâncias mencionadas nos itens antecedentes, desde que estas ultimas constituam os componentes básicos dessas misturas.

Os produtos obtidos por extração de um ou de vários ingredientes dos óleos essenciais ou dos resinóides, de maneira a que a composição do produto assim resultante difira sensivelmente da do produto original, consideram-se igualmente misturas da presente posição. Trata-se, por exemplo, do óleo de mentona (obtido a partir do óleo de menta, cuja congelação, seguida de um tratamento com ácido bórico, permite extrair a maior parte do mentol e que contém, especialmente, 63% de mentona e 16% de mentol), do óleo de cânfora branco (obtido a partir do óleo de cânfora, cuja congelação e destilação permitem extrair a cânfora e o safrol e que contém 30 a 40% de cineol e também dipenteno, pineno, canfeno, etc.) e do geraniol [obtido por destilação fracionada do óleo de citronela (erva-cidreira), contendo 50 a 77% de geraniol bem como uma quantidade variável de citronelol e de nerol].

Incluem-se, também, na presente posição as **bases para perfumes** constituídas por misturas de óleos essenciais e de fixadores, as quais só se podem empregar depois da adição de álcool. Também nela se englobam as soluções alcoólicas (em álcool etílico, isopropílico, etc.) de uma ou mais substâncias odoríferas naturais ou artificiais, **desde que** essas soluções constituam matérias-primas para perfumaria, para a indústria alimentar ou outras indústrias.

Estão **excluídas** da presente posição as preparações alcoólicas compostas contendo todas as substâncias odoríferas e todos os outros ingredientes aromatizantes que caracterizam uma bebida determinada (**posição 22.08**); as preparações desta espécie, não alcoólicas, são classificadas na **posição 21.06**, a não ser que se encontrem abrangidas noutra posição mais específica da Nomenclatura.

**33.03 - Perfumes e águas-de-colônia.**

A presente posição comprehende os perfumes que se apresentem nas formas de líquido, de creme ou de sólido [compreendendo os bastões ("sticks")], e as águas-de-colônia, cuja função principal seja a de perfumar o corpo.

Os **perfumes propriamente ditos**, também chamados **extratos**, consistem geralmente em óleos essenciais, essências concretas de flores, essências absolutas ou em misturas de substâncias odoríferas artificiais, dissolvidas em álcool de título elevado. Usualmente, estas composições contêm ainda adjuvantes (aromas suaves) e um fixador ou estabilizador.

As **águas-de-colônia** (por exemplo, água-de-colônia propriamente dita, água de lavanda), que não devem confundir-se com águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais da **posição 33.01**, diferem dos perfumes propriamente ditos pela sua mais baixa concentração em óleos essenciais, etc., e pelo título geralmente menos elevado do álcool empregado.

Esta posição **não comprehende**:

- a) Os vinagres de toucador (**posição 33.04**).
- b) As loções para após a barba e os desodorantes corporais (**posição 33.07**).

**33.04 - Produtos de beleza ou de maquilagem preparados e preparações para conservação ou cuidados da pele (exceto medicamentos), incluídas as preparações anti-solares e os bronzeadores; preparações para manicuros e pedicuros.**

3304.10 - Produtos de maquilagem para os lábios

3304.20 - Produtos de maquilagem para os olhos

3304.30 - Preparações para manicuros e pedicuros

- Outros:

3304.91 -- Pós, incluídos os compactos

3304.99 -- Outros

**A.- PRODUTOS DE BELEZA OU DE MAQUILAGEM PREPARADOS E  
PREPARAÇÕES PARA CONSERVAÇÃO OU CUIDADOS DA PELE,  
INCLUÍDAS AS PREPARAÇÕES ANTI-SOLARES E OS  
BRONZEADORES**

Incluem-se na presente posição:

- 1) Os batons e outros produtos de maquilagem para os lábios.
- 2) As sombras para os olhos, máscaras, lápis para sombrancelhas e outros produtos de maquilagem para os olhos.
- 3) Os outros produtos de beleza ou de maquilagem preparados e as preparações para conservação ou cuidados da pele (exceto os medicamentos), tais como: os pós-de-arroz e as bases para o rosto, mesmo compactos, os talcos para bebê (incluídos os que contêm geléia real de abelha); os cremes de proteção para evitar as irritações da pele; as preparações para o tratamento da acne (exceto os sabões da posição 34.01) próprios para limpeza de pele e que não contenham ingredientes ativos em quantidades suficiente para que se considerem como tendo uma ação essencialmente terapêutica ou profilática sobre a acne; os vinagres de toucador que são misturas de vinagre ou de ácido acético com álcool perfumado.

Este grupo compreende igualmente as preparações anti-solares e os bronzeadores.

**B. - PREPARAÇÕES PARA MANICUROS E PEDICUROS**

Este grupo compreende os pós, esmaltes (vernizes\*) para unhas; os removedores destes esmaltes (vernizes\*), as preparações para facilitar a remoção de cutículas e outras preparações para manicuros e pedicuros.

**Excluem-se** da presente posição:

- a) As preparações medicamentosas os destinadas a tratar certas doenças da pele, como por exemplo as pomadas para o tratamento de eczemas (posições 30.03 ou 30.04).
- b) Os desodorantes para os pés, bem como as preparações próprias para o tratamento das unhas dos animais (posição 33.07).

**33.05 - Preparações capilares.**

3305.10 - Xampus

3305.20 - Preparações para ondulação ou alisamento, permanentes, dos cabelos

3305.30 - Laquês (lacas\*) para o cabelo

3305.90 - Outras

A presente posição compreende:

- 1) Os **xampus** contendo sabão ou outros agentes de superfície [ver Nota 1 c) do Capítulo 34], e outros xampus.

- 2) As **preparações para ondulação ou alisamento permanentes.**
- 3) Os **laquês (lacas\*) para cabelo.**
- 4) As **outras** preparações para serem aplicadas nos cabelos, tais como brilhantinas, óleos, pomadas, fixadores, as tinturas (tintas\*) e os produtos descorantes para cabelos, os cremes para enxaguar.

As preparações para aplicação em outras partes pilosas do corpo que não o couro cabeludo incluem-se na **posição 33.07.**

**33.06 - Preparações para higiene bucal ou dentária, incluídos os pós e cremes para facilitar a aderência das dentaduras.**

3306.10 - Dentífricos

3306.90 - Outros

A presente posição comprehende as preparações para a higiene da boca ou dos dentes, tais como:

I) Os **dentífricos** de qualquer espécie:

- 1) As pastas dentífricas e outras preparações dentárias que contenham agentes com propriedades abrasivas, utilizadas ou não por dentistas, as quais servem para limpar ou polir os dentes ou para outros fins, tais como o tratamento profilático de cárries;
- 2) As preparações para limpeza ou polimento de dentaduras, mesmo as que contenham agentes com propriedades abrasivas.

II) Os produtos para lavar a boca e para perfumar o hálito.

III) Os pós, cremes e comprimidos para facilitar a aderência de dentaduras.

**33.07 - Preparações para barbear (antes, durante ou após), desodorantes corporais, preparações para banhos, depilatórios, outros produtos de perfumaria ou de toucador preparados e outras preparações cosméticas, não especificados nem compreendidos em outras posições; desodorantes de ambientes, preparados, mesmo não perfumados, com ou sem propriedades desinfetantes.**

3307.10 - Preparações para barbear (antes, durante ou após)

3307.20 - Desodorantes corporais e antiperspirantes

3307.30 - Sais perfumados e outras preparações para banhos

- Preparações para perfumar ou para desodorizar ambientes, incluídas as preparações odoríferas para cerimônias religiosas:

3307.41 -- Agarbate e outras preparações odoríferas que atuem por combustão

3307.49 -- Outras

3307.90 - Outros

Esta posição comprehende:

I) As **preparações para barbear (antes, durante ou após)**, como por exemplo os cremes e espumas para barbear, mesmo contendo sabão ou outros agentes de superfície orgânicos (ver Nota 1 c) do Capítulo 34); as loções para após a barba, as pedras-umes (pedras de alumínio) e os lápis hemostáticos.

Os sabões para a barba em blocos incluem-se na **posição 34.01**.

II) Os **desodorantes corporais e os anti-sudoríficos (antiperspirantes)**.

III) As preparações para banho tais como os **sais perfumados e as preparações para banho de espuma**, mesmo contendo sabão ou outros agentes de superfície orgânicos (ver Nota 1 c) do Capítulo 34) e as preparações para higiene íntima.

IV) Preparações para perfumar ou para desodorizar ambientes, incluídos os produtos odoríferos para cerimônias religiosas:

1) As **preparações para perfumar ambientes e as preparações odoríferas para cerimônias religiosas**. Atuam, em geral, por evaporação ou combustão, tais como o agarbate e podem apresentar-se sob a forma de líquidos, de pós, de cones, de papéis impregnados, etc. Algumas destas preparações utilizam-se para disfarçar cheiros.

2) **Desodorantes de ambientes, preparados, mesmo não perfumados, tendo ou não propriedades desinfetantes.**

Os **desodorantes de ambientes preparados**, são constituídos, essencialmente, por substâncias (metacrilato de laurila, por exemplo) que atuam por via química sobre os cheiros a eliminar ou outras substâncias destinadas a absorver fisicamente os cheiros pelas forças de Van der Waal, por exemplo. Acondicionados para venda a retalho, estes preparados, em geral, apresentam-se em recipientes aspersores de aerossóis.

Os produtos, tais como o carvão ativado, acondicionados para venda a retalho como desodorantes para refrigeradores (frigoríficos\*), automóveis, etc., incluem-se igualmente na presente posição.

V) **Outros produtos**, tais como:

1) Os **depilatórios**.

- 2) Os **saquinhos** contendo **partes de plantas aromáticas** e que se empregam para perfumar armários de roupas (**sachês**).
- 3) Os **papéis perfumados** e os **papéis impregnados ou revestidos de comésticos**.
- 4) As **soluções para lentes de contato ou para olhos artificiais**. Podem tratar-se de soluções desinfetantes, de limpeza, de ume-decimento ou para aumentar o conforto.
- 5) As **pastas ("ouates")**, **feltros e falsos tecidos**, impregnados, revestidos ou recobertos de perfume ou de cosméticos.
- 6) Os **produtos de toucador** **preparados para animais**, tais como os xampus para cães e banhos para embelezar a plumagem dos pássaros.

\*

\* \* \*

#### ANEXO

#### **Lista dos principais óleos essenciais e dos principais resinóides da posição 33.01**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Absinto.  | Camomila.                  |
| Agulhas de coníferas (exceto de pinho, da posição 38.05). | Cananga.                   |
| Aipo.   | Canela.                    |
| Alecrim.  | Cânfora.                   |
| Alfazema ou lavanda.                                      | Capim-limão (capim-santo). |
| Alho.   | "Cassia lignea".           |
| Amêndoas amargas.   | Cedro.                     |
| Aneto.  | Chicória.                  |
| Angélica (erva-do-espírito-santo).                        | Cidra.                     |
| Anis.   | Cipreste.                  |
| Arruda  | Citronela (erva cidreira). |
| Atanásia (tanaceto.)                                      | Coentro.                   |
| Badiana.  | Cominho.                   |
| Barbotina (sêmen-contra).                                 | Copaíba.                   |
| Baunilha.   | Cravo.                     |
| Benjoim.  | "Culilawan".               |
| Bergamota.  | Estragão.                  |
| Bétula.   | Eucalipto.                 |
| "Bigarade" (laranja amarga).                              | Funcho.                    |
| "Cajeput".  | Galanga.                   |
| Cálamo.   | Gardênia.                  |
|   | Gaultéria ("wintergreen")  |
|   | Genebra.                   |

|                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| Gengibre.                     | "Niouli".               |
| Gerânio.                      | Noz-moscada.            |
| Giesta.                       | Orégano.                |
| Hissopo.                      | Patchuli.               |
| Jacinto.                      | Pau-rosa.               |
| Jasmim.                       | "Petit grain".          |
| Junquinho.                    | Pimenta.                |
| "Kuromoji".                   | Pimentões.              |
| Laranja-doce.                 | Pomelo ("grape fruit"). |
| "Lavandin".                   | Rosa.                   |
| Limão.                        | Sabrina.                |
| Linaloés (lenho-aloeés).      | Salsa.                  |
| Lírio.                        | Salva.                  |
| Louro.                        | Sândalo.                |
| Lúpulo.                       | Sassafrás.              |
| Manjericão.                   | Serpão (serpilho).      |
| Manjerona.                    | "Shiu".                 |
| "Mawah".                      | "Stéchas".              |
| Melissa (erva-cidreira).      | Tangerina (mandarina).  |
| Menta (hortelã).              | Tomilho.                |
| Mimosa.                       | Tolu.                   |
| Mirra.                        | Tuia.                   |
| Mostarda.                     | Valeriana.              |
| Murta.                        | Verbena.                |
| Musgo ("líquen") de carvalho. | Vetiver..               |
| Narciso.                      | Violeta.                |
| Néroli (flor de laranjeira).  | "Ylang-ylang".          |

**Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e composições para dentistas à base de gesso**

**Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:
  - a) as misturas ou preparações alimentícias de gorduras ou de óleos animais ou vegetais dos tipos utilizados como preparações para desmoldagem (posição 15.17);
  - b) os compostos isolados de constituição química definida;
  - c) os xampus, dentifrícios, cremes e espumas de barbear e preparações para banho, contendo sabão ou outros agentes orgânicos de superfície (posições 33.05, 33.06 ou 33.07).
2. Na acepção da posição 34.01, o termo **sabões** apenas se aplica aos sabões solúveis em água. Os sabões e outros produtos daquela posição podem ter sido adicionados de outras substâncias (por exemplo: desinfetantes, pós abrasivos, cargas, produtos medicamentosos). Todavia, os que contêm abrasivos só se incluem naquela posição se se apresentarem em barras, pedaços, figuras moldadas ou em pães. Apresentados sob outras formas, classificam-se na posição 34.05, como pastas e pós para arear e preparações semelhantes.
3. Na acepção da posição 34.02, os **agentes orgânicos de superfície** são produtos que quando misturados com água numa concentração de 0,5%, a 20° C, e deixados em repouso durante uma hora à mesma temperatura:
  - a) originam um líquido transparente ou translúcido ou uma emulsão estável sem separação da matéria insolúvel; e
  - b) reduzem a tensão superficial da água a  $4,5 \times 10^{-2}$  N/m (45 dyn/cm), ou menos.
4. A expressão **óleos de petróleo ou de minerais betuminosos** usada no texto da posição 34.03 refere-se aos produtos definidos na Nota 2 do Capítulo 27.
5. Ressalvadas as exclusões abaixo indicadas, a expressão **ceras artificiais e ceras preparadas**, utilizada no texto da posição 34.04, aplica-se apenas:
  - A) aos produtos que apresentem as características de ceras, obtidos por um processo químico, mesmo solúveis em água;
  - B) aos produtos obtidos por mistura de diferentes ceras entre si;

C) aos produtos que apresentem as características de ceras, à base de ceras ou parafinas e contendo, além disso, gorduras, resinas, matérias minerais ou outras matérias.

Pelo contrário, a posição 34.04 não comprehende:

- a) os produtos das posições 15.16, 15.19 ou 34.02, mesmo que apresentem as características de ceras;
- b) as ceras animais ou vegetais, não misturadas, mesmo coradas, da posição 15.21;
- c) as ceras minerais e os produtos semelhantes da posição 27.12, mesmo misturados entre si ou simplesmente corados;
- d) as ceras misturadas, dispersas ou dissolvidas em meio líquido (posições 34.05, 38.09, etc.).

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Capítulo, que comprehende os produtos obtidos essencialmente pelo tratamento industrial das gorduras ou das ceras, agrupa os produtos da indústria de sabão, algumas preparações lubrificantes, as ceras preparadas, alguns produtos para conservação e limpeza, as velas de iluminação, etc., e também certos produtos artificiais tais como os agentes de superfície, as preparações tensoativas e as ceras artificiais.

Este Capítulo **não comprehende**, nem os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente, nem os produtos naturais que não tenham sido submetidos nem à mistura nem à preparação.

**34.01 - Sabões; produtos e preparações orgânicos tensoativos utilizados como sabão, em barras, pães, pedaços ou figuras moldados, mesmo contendo sabão; papel, pastas ("ouates"), filtros e falsos tecidos, impregnados, revestidos ou recobertos de sabão ou de detergentes.**

- Sabões, produtos e preparações orgânicos tensoativos, em barras, pães, pedaços ou figuras moldados, e papel, pastas ("ouates"), filtros e falsos tecidos, impregnados, revestidos ou recobertos de sabão ou de detergentes:

3401.11 -- De toucador (incluídos os de uso medicinal)

3401.19 -- Outros

3401.20 - Sabões sob outras formas

#### I. - SABÕES

O sabão é um sal alcalino (inorgânico ou orgânico) de um ácido graxo (gordo\*) ou de uma mistura destes ácidos que contenham pelo menos oito átomos de carbono. Na prática, às vezes, uma parte daqueles ácidos é substituída por ácidos resínicos.

A presente posição apenas comprehende os sabões solúveis em água, isto é, os sabões propriamente ditos. Constituem um grupo de agentes de superfície aniônicos de reação alcalina que, em solução aquosa, produzem espuma abundante.

Há três categorias de sabões:

Os **sabões duros**, que, quase sempre, se fabricam com soda (hidróxido ou carbonato de sódio) e que constituem a maior parte dos sabões comuns. Podem ser brancos, corados ou marmorizados.

Os **sabões moles**, que, se fabricam com potassa (hidróxido ou carbonato de potássio). Os sabões deste tipo são viscosos e, em geral, de cor verde, castanha ou amarelo-clara. Podem conter pequenas quantidades (que geralmente não ultrapassam 5%) de tensoativos orgânicos sintéticos.

Os **sabões líquidos**, que consistem numa solução aquosa de sabão eventualmente adicionada de pequenas quantidades (que em geral não ultrapassam 5%) de álcool ou de glicerina, mas que não contêm tensoativos orgânicos sintéticos.

Incluem-se aqui especialmente:

- 1) Os **sabões de toucador**, que são freqüentemente coloridos e perfumados e que compreendem: os sabonetes leves ou flutuantes, para banho, e os sabonetes desodorantes, bem como os sabonetes ditos de glicerina, os sabões para barba, os sabonetes medicinais e certos sabões desinfetantes ou abrasivos adiante mencionados.
  - a) Os **sabonetes leves ou flutuantes, para banho, e os sabonetes desodorantes**.
  - b) Os **sabonetes** denominados de **glicerina**, translúcidos, resultantes do tratamento de sabão branco com álcool, glicerina ou açúcar.
  - c) Os **sabões para barba** (os cremes para barbear incluem-se na **posição 33.07**).
  - d) Os **sabonetes medicinais**, que contêm substâncias medicamentosas, tais como ácido bórico, ácido salicílico, enxofre e sulfamidas.
  - e) Os **sabões desinfetantes**, que contêm, em pequenas quantidades, fenol, cresol, naftol, formaldeído ou outras substâncias bactericidas ou bacteriostáticas. Estes sabões não se devem confundir com as preparações desinfetantes da **posição 38.08**, formuladas com os mesmos constituintes. A diferença entre essas categorias de produtos resiste nas proporções respectivas desses constituintes (por um lado, sabão e, por outro, fenol, cresol, etc.). As preparações desinfetantes da posição 38.08 contêm proporções elevadas de fenol, cresol, etc., e são líquidas, enquanto os sabões são, em geral, sólidos.
  - f) Os **sabões abrasivos**, que consistem em sabão adicionado de areia, sílica, pedra-pomes em pó, pó de ardósia, serragem (serradura)

ou produtos semelhantes. Todavia, apenas se incluem na presente posição os sabões deste tipo que se apresentem em barras, em pedaços ou figuras moldados. As pastas e pós, abrasivos, para arear, mesmo que contenham sabão, incluem-se na **posição 34.05**.

- 2) Os **sabões para limpeza doméstica**, que podem ser corados e perfumados, abrasivos ou desinfetantes.
- 3) Os **sabões de resina, de "tall-oil" ou de naftenatos**, que contêm não apenas sais alcalinos de ácidos graxos (gordos\*), como também resí-natos alcalinos da posição 38.06 ou naftenatos alcalinos da posição 34.02.
- 4) Os **sabões industriais**, preparados com vistas a usos especiais, tais como os que se empregam em trefilagem, polimerização de borracha sintética e branqueamento de roupa.

**Ressalvada a exceção** prevista no item 1 f) acima, os sabões da presente posição apresentam-se geralmente sob as formas seguintes: em barras, pedaços ou figuras moldados, flocos, pós, pastas ou em soluções aquosas.

## **II. - PRODUTOS E PREPARAÇÕES ORGÂNICAS TENSOATIVAS UTILIZADOS COMO SABÃO, EM BARRAS, PÃES, PEDAÇOS OU FIGURAS MOLDADOS, MESMO CONTENDO SABÃO**

Este grupo comprehende, **desde que** se apresentem em barras, pães, pedaços ou figuras moldados, ou seja, nas formas mais correntemente utilizadas na fabricação do sabão próprios para os mesmos usos, os produtos e preparações de toucador ou de lavagem em que o ingrediente ativo é constituído, no todo ou em parte, por agentes de superfície sintéticos que podem estar associados ao sabão em qualquer proporção.

Estão igualmente aqui compreendidos, **desde que** se apresentem nas formas acima indicadas, os produtos e preparações deste tipo que possuam propriedades abrasivas, por adição de areia, sílica, pedra-pomes em pó, etc.

## **III. - PAPEL, PASTAS ("OUATES"), FELTROS E FALSOS TECIDOS IMPREGNADOS, REVESTIDOS OU RECOBERTOS DE SABÃO OU DE DETERGENTES**

Este grupo comprehende o papel, as pastas ("ouates"), os feltros e os falsos tecidos, impregnados, revestidos ou recobertos de sabão ou de detergentes, mesmo perfumados ou acondicionados para venda a retalho. Estes produtos são geralmente utilizados para lavagem das mãos ou do rosto.

Além das exclusões já mencionadas, a presente posição **não comprehende**:

- a) As pastas de neutralização ("soap-stocks") (**posição 15.22**).
- b) Os produtos e preparações insolúveis em água, que apenas constituam sabões na acepção química da palavra, tais como os sabões calcários

e os sabões metálicos (**Capítulos 29, 30, 38, etc.**, conforme os casos).

- c) O papel, pastas ("ouates"), feltros e falsos tecidos simplesmente perfumados (**Capítulo 33**).
- d) Os xampus e dentífricos (**posições 33.05 e 33.06**, respectivamente).
- e) Os agentes orgânicos de superfície (com exclusão dos sabões), as preparações tensoativas e as preparações para lavagem, mesmo contendo sabão, bem como as soluções ou dispersões de sabões em alguns solventes orgânicos, da **posição 34.02**.
- f) Os plásticos alveolares, a borracha alveolar, as matérias têxteis [com exclusão das pastas ("ouates"), feltros e falsos tecidos] e as esponjas metálicas, impregnados, revestidos ou recobertos de sabão ou de detergentes que seguem, geralmente, o regime da matéria constitutiva do suporte.

**34.02 - Agentes orgânicos de superfície (exceto sabões); preparações tensoativas, preparações para lavagem (incluídas as preparações auxiliares) e preparações para limpeza, mesmo contendo sabão, exceto as da posição 34.01.**

- Agentes orgânicos de superfície, mesmo acondicionados para venda a retalho:

3402.11 -- Aniônicos

3402.12 -- Catiônicos

3402.13 -- Não iônicos

3402.19 -- Outros

3402.20 - Preparações acondicionadas para venda a retalho

3402.90 - Outros

#### **I.- AGENTES ORGÂNICOS DE SUPERFÍCIE (EXCETO SABÕES)**

Os agentes orgânicos de superfície desta posição são compostos de constituição química não definida que possuem um ou mais grupos funcionais hidrófilos e hidrófobos, em proporção tal que, misturados com água, na concentração de 0,5% e à temperatura de 20°C e, em seguida, deixados em repouso durante uma hora à mesma temperatura, produzem um líquido transparente ou translúcido ou uma emulsão estável, sem separação de substâncias insolúveis. São suscetíveis de formar uma superfície de adsorção numa interface e, nesse estado, apresentam um conjunto de propriedades físico-químicas, particularmente uma atividade de superfície (por exemplo: redução da tensão superficial, formação de espuma, emulsificação e ação molhante), donde a designação de agentes de superfície.

Todavia, os produtos que não são suscetíveis de reduzir a tensão superficial da água destilada a  $4,5 \times 10^{-2}$  N/m (45 dyn/cm) ou menos, com uma concentração de 0,5% à temperatura de 20°C **não se consideram** agentes de superfície e **excluem-se** desta posição.

Os agentes orgânicos de superfície podem ser:

- 1) **Aniônicos.** Ionizam-se em solução aquosa libertando íons orgânicos carregados negativamente, responsáveis pela atividade de superfície. Consistem especialmente em sulfatos e sulfonatos de gorduras, de óleos vegetais (triglicerídeos) e de ácidos resínicos; em sulfonatos de álcoois graxos (gordos\*); em sulfonatos derivados do petróleo, por exemplo, os metais alcalinos incluídos os que contenham uma determinada proporção de óleo mineral), os de amônia ou os de etanolaminas; em alquilpoliétersulfatos; em alquilsulfonatos ou alquileniletersulfonatos; alquilsulfatos, alquilarilsulfonatos (especialmente os dodecilbenzenossulfonatos técnicos).

Estes agentes de superfície podem conter, em pequenas quantidades, como impurezas resultantes da fabricação de álcoois graxos (gordos\*), alquilatos ou outras matérias-primas hidrófobas que escaparam à sulfatação ou à sulfonação. Também podem conter pequenas quantidades de sulfato de sódio ou de outros sais minerais residuais, em proporção que, em geral, não ultrapassa 15%, expressa em sais anidros.

- 2) **Catiônicos.** Ionizam-se em solução aquosa libertando íons orgânicos carregados positivamente, responsáveis pela atividade de superfície. Consistem, especialmente em sais de aminas graxas (gordas\*) e de bases quaternárias de amônio.
- 3) **Não iônicos.** Não libertam íons em solução aquosa. A solubilidade em água dos agentes de superfície não iônicos resulta da presença, nas sua moléculas, de grupos funcionais com forte afinidade para água. Consistem, principalmente, em produtos de condensação de álcoois graxos (gordos\*), de ácidos graxos (gordos\*) ou de alquilenóis com óxido de etileno, e em etoxilatos de amidas de ácidos graxos (gordos\*).
- 4) **Anfólitos.** Podem, consoante as condições do meio, ionizar-se em soluções aquosa, conferindo ao composto propriedades de agente de superfície aniónico ou catiônico.

Este comportamento iônico é análogo ao dos compostos anfóteros na acepção mais geral. Citam-se aqui, por exemplo, proteínas alquilbetaínicas ou sulfobetaínicas, os produtos da sua decomposição e os compostos de substituição dos ácidos aminocarboxílicos, aminossulfônicos, aminossulfúricos e aminofosfóricos.

## II. - PREPARAÇÕES TENSOATIVAS, PREPARAÇÕES PARA LAVAGEM (INCLUÍDAS AS PREPARAÇÕES AUXILIARES DE LAVAGEM) E PREPARAÇÕES PARA LIMPEZA, MESMO CONTENDO SABÃO, EXCETO AS DA POSIÇÃO 34.01

O presente grupo compreende três categorias de preparações:

- A. As **preparações tensoativas propriamente ditas**

Estas preparações compreendem, especialmente:

- 1) As misturas entre si de agentes de superfície do grupo I, acima: misturas dos sulforricinoleatos com alquilnaftalenos sulfonados ou com álcoois graxos (gordos\*) sulfatados, por exemplo.
- 2) As soluções ou dispersões de agentes de superfície do grupo I, acima, num solvente orgânico: solução de um álcool graxo (gordo\*) sulfatado em cicloexanol ou em tetraidronaftaleno, por exemplo.
- 3) As outras misturas à base de um agente de superfície do grupo I acima: por exemplo, as que contenham certa proporção de sabão, tais como o sulfonato de alquilbenzeno com o estearato de sódio.
- 4) As soluções ou dispersões de sabões em alguns solventes orgânicos, tais como o cicloexanol. [As soluções de sabão em água, adicionadas, às vezes, de pequenas quantidades (que, em geral, não ultrapassam 5%) de álcool ou de glicerina, são sabões líquidos da **posição 34.01**].

As preparações tensoativas são utilizadas, pelas suas propriedades de lavar, de molhar, de agente emulsificante ou dispersante, em numerosas aplicações industriais, tais como:

- 1º) Detergentes para a indústria têxtil, para eliminar gorduras e sujidades durante a fabricação ou acabamento de têxteis.
- 2º) Agentes molhantes, emulsificantes, adjuvantes de apisoamento e para avivar cores na indústria têxtil.
- 3º) Agentes de reidratação (para peles em bruto), agentes de desengordramento, molhantes para tingimento, agentes para uniformizar ou dar tonalidades às peles e couros.
- 4º) Matérias-primas das preparações para lavagem descritas no grupo B seguinte (por exemplo: preparações tensoativas aniónicas que podem conter quer como resíduos, quer como ingredientes adicionados intencionalmente, quantidades significativas de sulfato de sódio ou de outros sais minerais do gênero dos que resultam do processo de fabricação do agente de superfície).
- 5º) Agentes de dispersão para a indústria do papel e da borracha sintética.
- 6º) Adjuvantes de flotação em mineração.
- 7º) Agentes emulsificantes para a preparação de produtos farmacêuticos ou de cosméticos.

**B. PREPARAÇÕES PARA LAVAGEM (INCLUÍDAS AS PREPARAÇÕES AUXILIARES) E PREPARAÇÕES PARA LIMPEZA, À BASE DE SABÃO OU DE OUTROS AGENTES ORGÂNICOS DE SUPERFÍCIE**

Incluem-se na presente categoria as preparações para lavagem, as preparações auxiliares de lavagem e algumas preparações para limpeza. Regra geral, estas diferentes preparações são constituídas por componentes **essenciais** e por um ou mais componentes **complementares** cuja presença permite distingui-los das preparações tensoativas descritas na parte A.

Os **componentes essenciais** consistem quer em agentes de superfície orgânicos sintéticos, quer em sabões, quer ainda numa mistura destes produtos.

Os **componentes complementares** são constituídos por:

- 1) Adjuvantes [exemplos: polifosfatos de sódio, carbonatos de sódio, silicato de sódio ou borato de sódio, e sais do ácido nitrilotriacético (NTA)].
- 2) Reforçadores [exemplos: alcanolamidas, amidas de ácidos (graxos gordos\*), óxidos de aminas].
- 3) cargas (exemplos: sulfato ou cloreto de sódio).
- 4) aditivos (exemplos: agentes de branqueamento químico ou óptico, agentes anti-redeposição, inibidores de corrosão, agentes antieletroestáticos, corantes, perfumes, bactericidas, enzimas).

As preparações deste tipo exercem a sua ação sobre as superfícies, limpando-as por dissolução ou dispersão das sujidades.

As **preparações para lavagem** à base de agentes de superfície também se denominam detergentes. Este tipo de preparações utiliza-se para lavagem de roupa e também de louça e utensílios de cozinha.

Apresentam-se sob forma líquida, em pó ou em pasta e utilizam-se tanto para fins industriais como domésticos. Os produtos de toucador ou de lavagem, que se apresentem em barras, pedaços ou figuras moldados, incluem-se todavia na **posição 34.01**.

As **preparações auxiliares de lavagem** usam-se para molhagem (pré-lavagem), para enxaguar e para branquear a roupa.

As **preparações de limpeza** utilizam-se para limpar pisos, vidros e outras superfícies. Podem conter pequeníssimas quantidades de substâncias odoríferas.

- Contendo óleos de petróleo ou de minerais betuminosos:

3403.11 -- Preparações para tratamento de matérias têxteis, couros, peleteria (peles com pelo\*) ou de outras matérias

3403.19 -- Outras

- Outras:

3403.91 -- Preparações para tratamento de matérias têxteis, couros, peleteria (peles com pelo\*) ou de outras matérias

3403.99 -- Outras

**Com exclusão** dos produtos que contenham, em peso, enquanto constituintes de base, 70% ou mais de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos (ver **posição 27.10**), a presente posição comprehende, entre outros, as misturas preparadas dos seguintes tipos:

- A) **Preparações lubrificantes para reduzir a fricção entre partes móveis de máquinas, veículos, aeronaves ou outros dispositivos, aparelhos ou instrumentos.** Em geral, estes lubrificantes são misturas de óleos ou gorduras animais, vegetais ou minerais ou têm por base estes produtos, e, freqüentemente, contêm aditivos, tais como grafita, bissulfeto de molibdênio, talco, negros de carbono, sabões calcários ou metálicos, breu (pez), produtos antiferrugem ou antioxídantes. Todavia, a presente posição também comprehende as preparações lubrificantes sintéticas à base, por exemplo, de sebaçato de dioctila ou de dinonila, de ésteres fosfóricos, de policlorobifenilas, polietilenoglicol e polipropilenoglicol. Os lubrificantes sintéticos, em particular os que tenham por base silicone, e as preparações denominadas "jet lube oils "ou" synthetic ester lubes", são próprias para utilização em condições específicas (lubrificantes ignífugos, lubrificantes para rolamentos de instrumentos de precisão, para motores de propulsão a jato (motores de reação, etc.).
- B) **Preparações lubrificantes para trefilagem** empregados para facilitar o deslizamento do fio-máquina através dos orifícios das fieiras. Citam-se, entre outras, certas emulsões aguosas de sebo e ácido sulfúrico; misturas de sabão sódico com estearato de alumínio, óleos minerais e água; misturas de óleos com gorduras e sulfoleatos; misturas em pó de sabões clacários com cal.
- C) **Óleos de corte.** Geralmente estes óleos têm por base óleos animais, vegetais ou minerais, freqüentemente adicionados de agentes de superfície.

As preparações para obtenção de óleos de corte (à base, por exemplo, de sulfanatos derivados de petróleo ou de outros agentes de superfície) que, em geral, nesse estado não podem, utilizar como óleos de corte, **excluem-se** da presente posição (**posição 34.02**).

- D) **Preparações antiaderentes de porcas e parafusos**, que se empregam para desbloquear parafusos, porcas ou outras peças.

São geralmente constituídas, no essencial, por óleos lubrificantes, podendo também conter lubrificantes espessos, solventes, agentes, de superfície, agentes antiferrugem, etc.

- E) **Preparações antiferrugem ou anticorrosão** que contêm essencialmente lubrificantes.

- F) **Preparações para desmolagem à base de lubrificantes**, utilizadas em diversas indústrias (por exemplo, plásticos, borracha, construção civil, fundição), tais como:

- 1) Óleos minerais, vegetais ou animais ou outras gorduras (incluídos os sulfonados, oxidados ou hidrogenados), misturados ou emulsionados com ceras, lecitina ou antioxidantes.
- 2) Misturas contendo gorduras ou óleos, de silicone.
- 3) Misturas de pó de grafita, de talco, de mica, de bentonita ou de alumínio, com óleos, gorduras, ceras, etc.

Todavia, são **excluídas**, as misturas alimentares ou preparações alimentares de gorduras ou óleos animais ou vegetais dos tipos utilizados para desmolagem (por exemplo, óleos de desmolagem para a panificação (posição 15.17)).

- G) **Preparações lubrificantes para tratamento de têxteis**, couros, peles, etc. Estas preparações podem servir para lubrificar ou amaciar fibras têxteis no decurso de operações de fiação, engordurar couro, etc. Este grupo compreende, entre outras, as preparações constituídas por óleos minerais ou gorduras misturados com agentes de superfície (por exemplo, sulforrincinoleatos) bem como as dispersadas em água próprias para lubrificar têxteis, contendo uma elevada proporção de agentes de superfície misturados com óleos minerais e com outros produtos químicos.

A presente posição comprehende igualmente:

- 1) **Suspensões estabilizadas de bissulfeto de molibdênio em óleos minerais**, contendo, em peso, 70% ou mais de óleo mineral, e próprias para serem adicionadas em pequenas quantidades aos óleos lubrificantes de motores etc, em virtude unicamente das suas qualidades lubrificantes especiais, tendo como ingrediente básico o bissulfeto de molibdênio.
- 2) **Preparações antiferrugem à base de lanolina e dissolvidas em "White spirit"**, mesmo que contenham, em peso, 70% ou mais de "White spirit".
- 3) **Graxas (massas\*)** não endurecíveis, constituídas por uma mistura de vaselina e de sabão calcário e utilizadas para lubrificar e impermeabilizar as juntas nos sistemas pneumáticos de frenagem (travagem).

Também se **excluem** desta posição:

- a) Os "dégras" artificiais (posição 15.22).

- b) A grafita coloidal ou semi-coloidal ou as pastas de grafita, da **posição 38.01**.
- c) As preparações para facilitar a aderência das correias de transmissão (**posição 38.23**), bem como as preparações antiferrugem da **posição 38.23**.

#### 34.04 - Ceras artificiais e ceras preparadas.

3404.10 - De linhita modificada quimicamente

3404.20 - De polietileno-glicóis

3404.90 - Outras

A presente posição comprehende as ceras artificiais (por vezes conhecidas na indústria por ceras sintéticas) e as ceras preparadas (definidas na Nota 5 do presente Capítulo), constituídas por matérias orgânicas de peso molecular relativamente elevado e que não são compostos de constituição química definida apresentados isoladamente. Estas ceras são:

- A) Produtos orgânicos obtidos por um processo químico que apresentam **características de cera**, mesmo solúveis em água. São, todavia, **excluídas** as ceras da **posição 27.12**, obtidas por síntese (por exemplo, ceras obtidas pelo método Fischer-Tropsch constituídas essencialmente por hidrocarbonetos) ou por qualquer outro processo. Os produtos cerosos solúveis em água que possuam propriedades tenso-reativas são igualmente **excluídos** e incluem-se na **posição 34.02**.
- B) Produtos obtidos por mistura entre si de duas ou mais ceras diferentes, animais, vegetais ou de outros tipos, ou por mistura entre si de ceras de tipos (animal, vegetal ou outros) diferentes (por exemplo, mistura de diferentes ceras vegetais e mistura de uma cera mineral com uma cera vegetal). As misturas de ceras minerais são, todavia, **excluídas** incluindo-se na **posição 27.12**.
- C) Produtos que apresentem características de ceras, à base de uma ou várias ceras e contendo, além disso, gorduras, resinas, matérias minerais ou outras matérias. As ceras animais ou vegetais não misturadas e as ceras minerais misturadas ou não, mesmo coradas, são, todavia, **excluídas** e incluem-se nas **posições 15.21 ou 27.12**, consoante os casos.

Contudo, os produtos mencionados nos grupos A), B e C), acima são **excluídos** da presente posição (**posições 34.05, 38.09, etc.**) quando misturados, dispersos (em suspensão ou emulsão) ou dissolvidos em um meio líquido.

As ceras dos grupos A) e C), acima devem apresentar:

- 1) ponto de gota superior a 40°C e,
- 2) viscosidade, medida no viscosímetro rotativo, igual ou inferior a 10 Pa.s (ou 10.000 cP) a uma temperatura de 10°C acima do seu ponto de gota.

Além disso, os produtos desta espécie possuem, em geral, as seguintes características:

- a) tornam-se brilhantes quando friccionados com leve pressão;
- b) apresentam consistência e solubilidade grandemente dependentes da temperatura;
- c) a 20°C:
  - 1º) alguns apresentam-se moles e modeláveis (mas não viscosos nem líquidos) (ceras moles), e outros apresentam-se quebradiços (ceras duras);
  - 2º) não se apresentam transparentes, podendo entretanto apresentar-se translúcidos;
- d) acima de 40°C, fundem sem se decompor;
- e) um pouco acima do seu ponto de fusão, não se tornam facilmente estiráveis;
- f) são maus condutores de calor e de electricidade.

As ceras desta posição podem ser de composições químicas muito diferentes. Entre elas podem citar-se:

- 1) Ceras de polialcenos (ceras de poliolefinas), tais como, por exemplo, as ceras de polietileno, que entram na fabricação dos artigos de embalagem, dos lubrificantes para têxteis, dos encáusticos, etc.
- 2) Ceras obtidas por oxidação parcial de ceras de hidrocarbonetos (tais como a parafina natural ou sintética, por exemplo). Entram freqüentemente na composição dos produtos para encerar, dos indutos, dos lubrificantes, etc.
- 3) Ceras constituídas por misturas de cloroparafinas, policlorobifenilas ou policloronaftalenos. São utilizadas como ignífugos, isolantes, substâncias de impregnação de condensadores, lubrificantes, agentes de conservação de madeira, etc.
- 4) Ceras de polietilenoglicol. São solúveis em água e entram na preparação de cosméticos ou de produtos farmacêuticos, como aglutinantes, emolientes, agentes de conservação, bem como nas colas para têxteis ou papéis ou na composição das tintas ou das borrachas, etc.
- 5) Ceras compostas de misturas de cetonas graxas (gordas\*), de ésteres graxos (gordos\*) (tais como o monoestearato de propilenoglicol, modificado por pequenas quantidades de sabão; a mistura de mono- e de diestearato de glicerina, esterificada por meio do ácido tartárico e do ácido acético, por exemplo), de aminas ou amidas graxas (gordas\*). Entram na composição dos cosméticos, produtos para encerar, tintas, etc.
- 6) Ceras obtidas por modificação química parcial ou total das ceras naturais tais como a cera de linhita.

- 7) Ceras compostas de duas ou mais ceras diferentes (com exceção das misturas de ceras minerais que se incluem na posição 27.12) ou duma ou várias ceras com uma outra matéria, por exemplo: a cera composta de parafina e polietileno utilizada como revestimento; a cera composta de parafina e ácido esteárico, utilizada como matéria-prima na fabricação de velas; a cera composta de uma cera de hidrocarbonetos oxidados e um emulsificante; os lacres ou as ceras de composição semelhante, qualquer que seja a sua apresentação, com exceção das compreendidas na posição 32.14.

Estas ceras permanecem classificadas nesta posição mesmo que se apresentem coradas.

Além das exclusões já mencionadas, esta posição não compreende:

- a) Os álcoois de lanolina, mesmo que apresentem características de ceras (posição 15.05).
- b) Os óleos hidrogenados, mesmo que apresentem características de ceras (posição 15.16).
- c) Os ácidos graxos (gordos\*) monocarboxílicos industriais e os álcoois graxos (gordos\*) industriais, mesmo que apresentem características de ceras (posição 15.19).
- d) Os compostos orgânicos de constituição química definida, apresentados isoladamente (Capítulo 29).
- e) As ceras para dentistas apresentadas em sortidos, em embalagens para venda a retalho ou em placas, ferraduras, varetas ou formas semelhantes (posição 34.07).
- f) As misturas de mono-, di- e triésteres de ácidos graxos (gordos\*) da glicerina que não possuam características de ceras (posição 38.23).
- g) As policlorodifenilas em misturas e as cloroparafinas em misturas, que não possuam características de ceras (posição 38.23).
- h) Os polietilenoglicóis em misturas que não possuam características de ceras (posições 38.23 ou 39.07, especialmente).
- ij) Os polietilenos que não possuam características de ceras (particularmente, posição 39.01).

**34.05 - Pomadas e cremes para calçados, encáusticas, preparações para dar brilho a pinturas de carroçarias, vidros ou metais, pastas e pós para arear e preparações semelhantes [mesmo apresentados em papel, pastas ("ouates"), feltros, falsos tecidos, plástico ou borracha alveolares, impregnados, revestidos ou recobertos daquelas preparações], com exclusão das ceras da posição 34.04.**

**3405.10 - Pomadas, cremes e preparações semelhantes, para calçados ou para couros**

3405.20 - Encáusticas e preparações semelhantes, para conservação e limpeza de móveis de madeira, soalhos e de outros artigos de madeira

3405.30 - Preparações para dar brilho a pinturas de carroçarias e produtos semelhantes, exceto preparações para dar brilho a metais

3405.40 - Pastas, pós e outras preparações para arear

3405.90 - Outros

Esta posição abrange as pomadas e cremes para calçados, as encáusticas (para assoalhos, móveis, oleados, etc.), as preparações para dar brilho a pinturas de carroçarias, vidros ou metais (prata, cobre, etc.), bem como as preparações em pasta ou em pó, para arear (utensílios de cozinha, pias, ladrilhos, fogões, etc.) e as preparações semelhantes, tais como, as pomadas e cremes para o couro. A posição abrange igualmente as preparações semelhantes que possuam propriedades protetoras.

Conforme os casos, estas preparações são à base de ceras, abrasivos ou outras matérias. Podem citar-se entre outras preparações:

- 1) Os produtos para encerar e as encáusticas que consistam em ceras impregnadas de essência de terebintina ou emulsionadas em meio aquoso e, muitas vezes, adicionadas de matérias corantes.
- 2) As preparações para polir metais e as preparações para polir vidro, constituídas por matérias muito macias, tais como cré ou "kieselgur", em suspensão numa emulsão de "white spirit" e sabão líquido.
- 3) Os produtos para polir, dar acabamento ou afiar metais ou outras matérias, contendo pó ou poeira de diamante.
- 4) Os pós para arear que consistam em misturas de areias finamente moídas, com carbonato de sódio e sabão. As pastas para arear obtêm-se ligando estes pós por meio, por exemplo, de uma solução de ceras em óleo mineral lubrificante.

Estas preparações, muitas vezes acondicionadas para venda a retalho, podem ser próprias para usos domésticos ou industriais. Apresentam-se, em geral, no estado pastoso ou líquido, ou em pó, varetas ou pastilhas.

A presente posição abrange igualmente o papel, pastas, feltros, falsos tecidos, plásticos alveolares ou borrachas alveolar, impregnados, revestidos ou recobertos das preparações acima mencionadas. Todavia, são **excluídas** as flanelas e esponjas metálicas, impregnadas, revestidas ou recobertas destas preparações (Seção XI e XV, respectivamente).

São também **excluídos**:

- a) Os pós abrasivos não misturados (em geral, Capítulos 25 ou 28).

- b) Os brancos minerais para calçados, em pastilhas, e as preparações tintoriais líquidas para conservação de calçados de camurça (**posição 32.10**).
- c) O "degrás" e o "degrás" artificial (**posição 15.22**); os outros óleos e gorduras para engraxar couros (**Capítulos 15, posições 27.10, 34.03, 38.23**, etc.).
- d) Os produtos para limpar a seco o vestuário, que se classificam segundo a sua composição (trata-se, geralmente, de essências de petróleo da **posição 27.10** ou de produtos das **posições 38.14 ou 38.23**).

#### **34.06 - Velas, pavios, círios e artigos semelhantes.**

As velas e os círios são usualmente feitos de estearina, parafina, cera ou sebo.

Todos estes artigos estão aqui compreendidos, mesmo que se apresentem corados, perfumados ou decorados.

Classificam-se também nesta posição os pavios para candeias, mesmo com flutuadores.

**Excluem-se** desta posição:

- a) As velas antiasmáticas (**posição 30.04**).
- b) Os fósforos de cera (**posição 36.05**).
- c) As velas, torcidas e mechas à base de enxofre e semelhantes (**posição 38.08**).

#### **34.07 - Massas ou pastas para modelar, incluídas as próprias para recreação de crianças; "ceras" para dentistas apresentadas em sortidos, em embalagens para venda a retalho ou em placas, ferraduras, varetas ou formas semelhantes; outras composições para dentistas à base de gesso.**

##### **A) Massas ou pastas para modelar.**

São preparações com propriedades plásticas geralmente empregadas por escultores ou ourives para criar modelos, e que também servem para recreação de crianças.

As mais cumuns, à base de oleato de zinco, contêm também cera, óleo de vaselina e caulim. São ligeiramente untuosas ao tato.

Outras consistem em misturas de pasta de celulose com caulim e aglomerantes.

Estas diversas preparações são freqüentemente coradas e apresentam-se em massa, blocos, cilindros, placas, etc.

Os sortidos, incluídos os que se utilizam para recreação de crianças, também se classificam aqui.

**B) Composições denominadas "ceras" para dentistas.**

São preparações usadas por dentistas para tirar o molde das arcadas dentárias. Apresentam diversas composições. Obtêm-se, geralmente, pela mistura de ceras, de plásticos ou de guta-percha com certos produtos tais como colofônias, goma-laca e matérias de carga (por exemplo, mica pulverizada). Além disso, apresentam-se freqüentemente coradas. São de consistência dura ou ligeiramente mole.

Estas composições apenas se incluem nesta posição quando se apresentem em sortidos, em embalagens para venda a retalho ou em placas, ferradura, cilindros e formas semelhantes. **Apresentadas de outra forma** (em massa, por exemplo), classificam-se conforme a sua constituição (**posições 34.04, 38.23, etc.**).

**C) Outras composições para dentistas à base de gesso.**

Entre estas composições podem citar-se as que consistem em gesso adicionado de alginatos alcalinos ou de metilcelulose e as compostas de gesso, corado ou não, e produtos tais como amido e essência de baunilha. Utilizam-se para tirar o molde das arcadas dentárias, para obtenção de modelos ou para outros usos odontológicos, classificando-se na presente posição qualquer que seja a forma em que se apresentem. Estas preparações distinguem-se dos gessos que contenham apenas pequenas quantidades de aceleradores ou retardadores (**posição 25.20**).

Os cimentos e outros produtos para obturação dentária incluem-se na **posição 30.06**.

---

**Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas**

**Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:
  - a) as leveduras (posição 21.02);
  - b) os constituintes do sangue (exceto a albumina do sangue não preparada com finalidades terapêuticas ou profiláticas), os medicamentos e outros produtos do Capítulo 30;
  - c) as preparações enzimáticas para a pré-curtimenta (posição 32.02);
  - d) as preparações enzimáticas para molhagem (pré-lavagem) ou para lavagem e os outros produtos do Capítulo 34;
  - e) as proteínas endurecidas (posição 39.13);
  - f) os produtos das artes gráficas em suporte de gelatina (Capítulo 49).
2. O termo **dextrina**, empregado no texto da posição 35.05, aplica-se aos produtos provenientes da degradação dos amidos ou féculas, com um teor de açúcares redutores, expresso em dextrose, sobre matéria seca, não superior a 10%.

Estes produtos, com um teor superior a 10%, incluem-se na posição 17.02.

**35.01 - Caseínas, caseinatos e outros derivados das caseínas; colas de caseína.**

3501.10 - Caseínas

3501.90 - Outros

**A) Caseínas e seus derivados**

- 1) A **caseína** é o principal constituinte proteico do leite. Obtém-se a partir do leite desnatado, por precipitação (coagulação), geralmente por meio de ácidos ou de coalho. Incluem-se aqui as diversas espécies de caseína cujas características variam consoante o processo empregado para coalhar o leite: caseína ácida, caseinogênio, caseína de coalho (paracaseína), por exemplo.

A caseína apresenta-se geralmente como um pó granuloso, de cor branco-amarelada, solúvel em meio alcalino, mas insolúvel

em água. Emprega-se especialmente na preparação de colas ou tintas, na obtenção de papel cuchê, de plásticos (caseína endurecida), de fibras artificiais ou de produtos dietéticos ou farmacêuticos.

- 2) Os **caseinatos** (sais de caseína) compreendem especialmente os caseinatos de sódio ou de amônio denominados também caseínas solúveis, que se empregam em geral na preparação de alimentos concentrados ou de produtos farmacêuticos, e o caseinato de cálcio, que, conforme as suas características, se utiliza em preparações alimentares ou como cola.
- 3) Entre os **outros derivados das caseínas** aqui compreendidos podem citar-se a caseína clorada, a caseína bromada, a caseína iodada e o tanato de caseína. Estes produtos empregam-se em farmácia.

#### B) **Colas de caseína**

Consistem, quer em caseinato de cálcio (ver acima), quer em misturas de caseína e cal adicionadas de pequenas quantidades de bórax, e de cloreto de amônio, especialmente. Estas colas apresentam-se geralmente em pó.

A presente posição **não compreende**, todavia:

- a) Os caseinatos de metais preciosos (**posição 28.43**) e os outros caseinatos abrangidos pelas **posições 28.44 a 28.46**.
- b) Os produtos conhecidos impropriamente por caseínas vegetais (**posição 35.04**).
- c) As colas de caseína acondicionadas para venda a retalho de peso líquido não superior 1kg (**posição 35.06**).
- d) A caseína endurecida (**posição 39.13**).

#### **35.02 - Albuminas, albuminatos e outros derivados das albuminas.**

3502.10 - Ovalbumina

3502.90 - Outros

- 1) As **albuminas** são proteínas de origem animal ou vegetal. As primeiras são as mais importantes, particularmente a clara de ovo (ovalbumina), a albumina do sangue (seroalbumina), a albumina do leite (lactalbumina) e a albumina do peixe. Ao contrário das caseínas, são solúveis tanto em água quanto em meios alcalinos e as suas soluções se coagulam pela ação do calor.

As albuminas apresentam-se habitualmente com aspecto viscoso, ou em flocos amarelados e transparentes ou ainda em pó amorfo, branco, amarelado ou avermelhado.

Utilizam-se para preparar colas, alimentos e produtos farma-

cêuticos, e ainda para operações de acabamento de couros, estampagem de tecidos, tratamento do papel (especialmente papéis fotográficos), na clarificação (colagem) de vinhos e outras bebidas, etc.

- 2) Os **albuminatos** (saís de albuminas) e **outros derivados das albuminas**. Entre estes produtos podem citar-se:

O albuminato de ferro, o albuminato de mercúrio, a bromoalbumina, a iodoalbumina e o tanato de albumina.

Esta posição **não comprehende**, porém:

- a) O sangue dessecado, chamado às vezes, impropriamente, albumina de sangue (**posição 05.11**).
- b) Os albuminatos de metais preciosos (**posição 28.43**) e os outros albuminatos abrangidos pelas **posições 28.44 a 28.46**.
- c) A albumina do sangue preparada para fins terapêuticos ou profiláticos, e o plasma humano (**Capítulo 30**).

**35.03 - Gelatinas (incluídas as apresentadas em folhas de forma quadrada ou retangular, mesmo trabalhadas na superfície ou coradas) e seus derivados; ictiocela; outras colas de origem animal, exceto colas de caseína da posição 35.01.**

As gelatinas e as colas da presente posição são substâncias protéicas solúveis em água, que se obtêm por tratamento de peles, cartilagens, ossos, tendões e outras matérias semelhantes de origem animal, geralmente por meio de água quente, acidificada.

- A) A denominação **gelatinas** refere-se apenas às substâncias protéicas menos aglutinantes e mais refinadas, que formam com água geléias mais puras.

As gelatinas empregam-se, especialmente, na preparação de alimentos, produtos farmacêuticos, emulsões fotográficas e meios de cultura, bem como na clarificação do vinho e da cerveja. Também se utilizam nas indústrias têxteis, na do papel, nas artes gráficas ou na fabricação de plásticos (gelatina endurecida) ou de artefatos.

Em geral, as gelatinas apresentam-se em folhas delgadas, transparentes, quase incolores e inodoras, que têm ainda o sinal das redes em que se puseram a secar; contudo, o produto pode apresentar-se em blocos, escamas, flocos, pó, etc.

As folhas de gelatina, mesmo coradas ou trabalhadas na superfície (gofradas, metalizadas, ou mesmo, com reserva das disposição do **Capítulo 49**, impressas, etc), continuam compreendidas nesta posição quando recortadas em forma quadrada ou retangular. Recortadas em outras formas (circular, por exemplo), estão **excluídas** desta posição e classificam-se na posição **96.02**. Classificam-se também na **posição 96.02** as obras de gelatina não endurecida, moldadas ou entalhadas.

- B) Esta posição comprehende também os **derivados das gelatinas**, como por exemplo, o tanato de gelatina e o bromotanato de gelatina.
- C) Esta posição comprehende igualmente uma variedade de produtos chamados **ictiocolas**. As ictiocolas são obtidas por simples tratamento mecânico das bexigas natatórias de certos peixes, especialmente o esturjão.

Apresentam-se no estado sólido e particularmente em folhas delgadas semitransparentes. Utilizam-se sobretudo na clarificação (colagem) de vinhos, cervejas e outras bebidas alcoólicas ou em farmácia.

- D) As outras **colas de origem animal** adiante referidas são gelatinas impuras, que, por isso, apenas se utilizam como colas. Podem conter aditivos, tais como agentes de conservação, pigmentos ou outros agentes que lhes modificam a viscosidade.

Compreendem principalmente:

- 1) **Colas de ossos, colas de peles, colas de nervos, colas de tendões.** Estas colas têm cor que vai desde o amarelo ao castanho-escuro, cheiro forte, e apresentam-se, em geral, em placas mais espessas, mais duras e mais quebradiças do que as folhas de gelatina em bruto, ou ainda em grânulos, escamas, etc.
- 2) **Colas de peixe** com exclusão das ictiocolas. Estas obtêm-se por ação da água quente sobre detritos de peixe, tais como peles, cartilagens, espinhas e barbatanas, e apresentam-se geralmente em líquido gelatinoso.

A presente posição **não inclui**:

- a) As colas de caseína (**posição 35.01**).
- b) As colas acondicionadas para venda a retalho, de peso líquido não superior a 1 kg (**posição 35.06**).
- c) A gelatina endurecida (**posição 39.13**).
- d) As gelatinas copiadoras, para reproduções gráficas, para rolos de impressão e usos semelhantes (**posição 38.23**).

**35.04 - Peptonas e seus derivados; outras matérias protéicas e seus derivados, não especificados nem compreendidos em outras posições; pó de peles, tratado ou não pelo cromo.**

Esta posição comprehende:

- A) As **peptonas e seus derivados**.

- 1) As **peptonas** são substâncias solúveis que se obtêm hidrolisando-se as proteínas ou submetendo-as à ação de certas enzimas (pepsina, papaína, pancreatina, etc.). Apresentam-se, geralmente, em pó branco ou amarelado, muito higroscópico, e que, em virtude desta circunstância, se acondiciona em recipientes hermeticamente fechados. As peptonas também se podem apresentar em

solução. As principais variedades de peptonas são as peptonas de carne, de levedura, de sangue e de caseína.

Entram na fabricação de preparações alimentares ou farmacêuticas e empregam-se também para desenvolver culturas microbianas, etc.

- 2) Entre os derivados das peptonas, os **peptonatos** têm a sua principal utilização em farmácia; os mais importantes são os peptonatos de ferro e os peptonatos de manganês.
- B) **Outras substâncias protéicas e seus derivados** que não estejam incluídas em posições mais específicas da Nomenclatura, especialmente:
  - 1) As **glutelinas** e as **prolaminas** (por exemplo, as gliadinas extraídas do trigo ou do centeio e a zeína extraída do milho), proteínas que se obtêm a partir dos cereais.
  - 2) As **globulinas**, por exemplo as lactoglobulinas e as ovoglobulinas (porém, ver a exclusão d) no fim desta Nota Explicativa).
  - 3) A **glicinina** (principal proteína da soja).
  - 4) As **queratinas** dos cabelos, pêlos, unhas, chifres, cascos, penas, etc.
  - 5) Os **nucleoprotídeos** e seus derivados, desdobláveis em proteínas e em ácidos nucléicos. Os nucleoprotídeos isolam-se, especialmente, a partir da levedura de cerveja. Os seus sais (de ferro, cobre, mercúrio, etc.) utilizam-se principalmente em farmácia.
  - 6) Os **isolatos de proteínas** obtidos por extração, a partir de uma substância vegetal (especialmente a farinha de soja da qual se extraiu o óleo), e que são constituídos por misturas das diferentes proteínas contidas nessa substância. Em geral, o teor em proteínas destes produtos não é inferior a 90%.
- C) O **pó de peles, mesmo tratado pelo cromo**, que serve para determinar o teor de tanino nas matérias tanantes naturais ou nos extratos tannantes vegetais. É um colagênio praticamente puro, que se obtém a partir de peles frescas por preparação especial. A este pó pode ter sido adicionada quantidade mínima de alumínio de cromo (pó de peles tratado pelo cromo). No caso de se não ter realizado o tratamento prévio pelo cromo, adiciona-se alumínio de cromo antes do uso. O pó de peles tratado pelo cromo não deve confundir-se com o pó ou farinha de couro ao cromo (**posição 41.10**), que não é suscetível de se utilizar na determinação do tanino e cujo valor, de resto, é muito menor.

Esta posição **não abrange**:

- a) Os hidrolisatos de proteínas, que consistem essencialmente numa mistura de aminoácidos e de cloreto de sódio, bem como os concentrados, que se obtêm por eliminação de alguns constituintes da

farinha de soja da qual se extraiu o óleo e que se utilizam em preparações alimentícias (**posição 21.06**).

- b) Os proteinatos de metais preciosos (**posição 28.43**) e os outros proteinatos abrangidos pelas **posições 28.44** a **28.46**.
- c) Os ácidos nucléicos e seus sais (nucleatos) (**posição 29.33**).
- d) O fibrinogênio, a fibrina, as globulinas do sangue e as seroglobulinas, a imunoglobulina humana normal e os soros específicos (imunoglobulinas específicas) e outros constituintes do sangue (**posição 30.02**).
- e) Os produtos descritos nesta posição apresentados como medicamentos (**posições 30.03** ou **30.04**).
- f) As enzimas (**posição 35.07**).
- g) As proteínas endurecidas (**posição 39.13**).

**35.05 - Dextrina e outros amidos e féculas modificados (por exemplo: amidos e féculas prégelatinizados ou esterificados); colas à base de amidos ou de féculas, de dextrina ou de outros amidos ou féculas modificados.**

3505.10 - Dextrina e outros amidos e féculas modicados

3505.20 - Colas

A presente posição comprehende:

A) A **dextrina e os outros amidos e féculas modificados**, isto é, os produtos que provêm da transformação dos amidos e féculas pela ação do calor, de produtos químicos (ácidos, álcalis, etc.) ou de diastases bem como os amidos e féculas modificados, por exemplo, por oxidação, eterificação ou esterificação.

1) A **dextrina**, que provém:

- Quer da degradação por hidrólise ácida ou enzimática de amidos ou de féculas (mais precisamente denominada maltodextrinas). No entanto, apenas se incluem aqui, como dextrina, os produtos deste tipo que tenham um teor em açúcares redutores, expresso em dextrose, sobre matéria seca, não superior 10%.
- Quer da transformação por aquecimento a seco de amidos ou féculas com ou sem adição, em pequenas quantidades, de reagentes químicos. Se não forem usados reagentes, denominam-se amidos e féculas torrados.

A dextrina apresenta-se em pó branco, amarelado ou castanho conforme o modo de obtenção e a variedade de amido ou de fécula empregada. É solúvel em água eventualmente aquecida a uma temperatura apropriada e insolúvel no álcool.

- 2) Os **amidos e féculas solúveis (amilogêneos)** preparam-se fervendo na água os amidos e féculas ou colocando-os durante muito tempo, a frio, em contato com ácidos diluídos. São substâncias intermediárias da transformação dos amidos e féculas em dextrina. Incluem-se igualmente nesta posição os amidos solúveis, contendo pequenas quantidades de caulin, próprios sobretudo a serem juntos à pasta de celulose na fabricação de papel.
- 3) Os **amidos e féculas pré-gelatinizados ou expandidos** são obtidos depois de terem sido umedecidos com água e em seguida tratados termicamente de modo a obter-se uma massa mais ou menos gelatinosa que em seguida é seca e reduzida a pó por trituração. Obtém-se produtos com características equivalentes por extrusão seguida de redução a pó por trituração. Estes produtos são utilizados na fabricação de papel, na indústria têxtil, em metalurgia (para a preparação de núcleos de fundição), nas indústrias alimentares e para a alimentação animal, etc.
- 4) Os **amidos e féculas eterificados ou esterificados** (amidos e féculas modificados por eterificação ou esterificação). Podem citar-se entre os amidos e féculas eterificados, os amidos e féculas que contêm grupos hidroxietílicos, hidroxipropílicos ou carboximetílicos e, entre os amidos e féculas esterificados, os acetatos de amido utilizados principalmente na indústria têxtil ou na indústria do papel e os nitratos de amido, utilizados na fabricação de explosivos.

5) Os **outros amidos e féculas modificados**, por exemplo:

1º) o **dialdeído de amido**, e

2º) o **amido tratado pelo formaldeído ou pela epichloridina**, utilizado, especialmente, como pó para luvas cirúrgicas.

B) As **colas à base de amidos ou de féculas, de dextrina ou de outros amidos ou féculas modificados**.

- 1) As **colas de dextrina** consistem em dextrina em solução aquosa ou dextrina misturada com outras substâncias (por exemplo, cloreto de magnésio).
- 2) As **colas de amido ou de fécula** são obtidas por tratamento de amidos e féculas por álcalis (por exemplo, soda cáustica).
- 3) As **colas** constituídas por misturas de amido não tratado e bórax com derivados hidrossolúveis de celulose ou com éteres de amido.

Todos estes produtos se apresentam geralmente em pó amorfo ou em massa gomosa de cor branca, amarela ou acastanhada e alguns designam-se, às vezes, com os nomes de goma, leiocoma e "British gum". Utilizam-se, principalmente, como colas, na indústria das tintas, bem como nas indústrias têxtil, após goma do papel ou metalúrgica.

Esta posição não comprehende:

- a) Os amidos e féculas não transformados (posição 11.08).
- b) Os produtos da degradação dos amidos e féculas com um teor em açúcares redutores, expresso em dextrose, sobre matéria seca, superior a 10% (posição 17.02).
- c) As colas acondicionadas para venda a retalho, de peso líquido não superior a 1kg (posição 35.06).
- d) os aprestos preparados à base de amido ou de dextrina, para as indústrias têxtil, do couro, do papel ou semelhantes (posição 38.09).

**35.06 - Colas e outros adesivos preparados, não especificados nem compreendidos em outras posições; produtos de qualquer espécie utilizados como colas ou adesivos, acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg.**

**3506.10 - Produtos de qualquer espécie utilizados como colas ou adesivos, acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg**

- Outros:

**3506.91 -- Adesivos à base de borracha ou de plástico (incluídas as resinas artificiais)**

**3506.99 -- Outros**

Esta posição comprehende:

**A) Os produtos de qualquer espécie utilizados como colas ou adesivos, acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, com peso líquido não superior a 1 kg.**

Este grupo comprehende as colas e outros adesivos, preparados da parte B) abaixo, bem como outros produtos de qualquer natureza utilizados como colas e outros adesivos, desde que sejam acondicionados para venda a retalho como colas ou adesivos, em embalagens cujo conteúdo não pese mais do que 1 kg.

Estas embalagens para venda a retalho são, em geral, frascos de vidro, latas ou bisnagas metálicas, caixas de cartão, sacos de papel, etc.; podem mesmo consistir, por exemplo, numa simples tira de papel envolvendo uma placa de cola de ossos. Às vezes, junta-se um pincel, de tipo apropriado, às colas ou adesivos prontos para o uso e apresentados em frascos ou em latas. Neste caso, o pincel segue o regime das colas ou adesivos e classifica-se nesta posição.

Os produtos que possam empregar-se com outras finalidades além de como colas ou adesivos (a dextrina ou a metilcelulose granulada, por exemplo) só se classificam nesta posição quando a sua embalagem para venda a retalho contenha dizeres indicando que tais produtos se vendem como colas ou adesivos.

B) As colas e outros adesivos preparados, não incluídos em posições mais específicas da Nomenclatura, por exemplo:

- 1) As colas de glúten (colas de Viena) fabricadas, em geral, com glúten tornado solúvel por fermentação incompleta. Estas colas apresentam-se principalmente em escamas ou pó, cuja cor varia do amarelo ao castanho.
- 2) As colas e outros adesivos obtidos por tratamento químico de gomas naturais.
- 3) Os adesivos à base de silicatos, etc.
- 4) As preparações especialmente elaboradas para utilização como adesivos, que consistem quer numa mistura de diversos plásticos classificados em diferentes posições do Capítulo 39, quer em plásticos a que se adicionaram outras substâncias (especialmente ceras) que não aquelas cuja adição aos produtos do Capítulo 39 é permitida (cargas, plastificantes, solventes, pigmentos, etc.).
- 5) Os adesivos constituídos por uma mistura de borracha com solventes orgânicos, cargas inertes, agentes de vulcanização e resinas.

Desde que não se apresentem nas condições previstas na parte A) acima, classificam-se em posições mais específicas da Nomenclatura os seguintes produtos, entre outros:

- a) AsW colas de caseína (posição 35.01), as colas de origem animal (posição 35.03) e as colas à base de amidos ou de féculas, de dextrina ou outros amidos ou féculas modificados (posição 35.05).
- b) Os produtos tais como: visco (posição 13.02), silicatos não misturados (posição 28.39), caseinato de cálcio (posição 35.01), dextrina (posição 35.05), plásticos em solução (Capítulo 39 ou posição 32.08), soluções de borracha (posição 40.05), quer estes produtos possam ser utilizados como colas ou outros adesivos no estado em que se encontram, quer após transformação.

Deve notar-se que entre os produtos incluídos na presente posição alguns podem utilizar-se como colas ou adesivos no estado em que se apresentam, enquanto outros necessitam ser dissolvidos ou dispersos em água antes de serem utilizados.

Esta posição não abrange os aprestos para a indústria têxtil (posição 38.09) nem os aglomerantes para núcleos de fundição (posição 38.23), que em certos países por vezes se chamam colas, mas que não se utilizam pelas suas propriedades adesivas.

Também se excluem da presente posição os produtos que tenham características de mástiques ou indutos da posição 32.14.

**35.07 - Enzimas; enzimas preparadas não especificadas nem compreendidas em outras posições.**

3507.10 - Coalho e seus concentrados

3507.90 - Outras

As enzimas são substâncias orgânicas, elaboradas por células vivas, suscetíveis de iniciar e regular reações químicas específicas no interior ou no exterior das células vivas sem sofrerem modificações na sua estrutura química.

As enzimas podem subdividir-se:

**I) Em função da sua constituição química, em:**

- a) Enzimas cuja molécula é constituída unicamente por uma proteína (pepsina, tripsina, uréase, etc.).
- b) Enzimas cuja molécula é constituída por uma proteína associada a um composto não protéico de baixo peso molecular que atua como co-fator. O co-fator pode ser íon metálico (por exemplo: cobre, na oxidase do ascorbato, e zinco, na fosfatase alcalina da placenta humana) ou uma molécula orgânica complexa, denominada coenzima (por exemplo: difosfato de tiamina, na decarboxilase do piruvato, e fosfato piridoxal, na aminotransferase do glutamino-oxo-ácido). Em certos casos, ambos devem estar presentes.

**II) Em função de:**

- a) **Sua atividade química**, enquanto oxidorredutases, transférases, hidrolases, lases, isomerases e lágases.
- b) **Sua atividade biológica**, enquanto, por exemplo, amilases, lipoases e protéases.

\*

\* \* \*

A presente posição comprehende:

**A) As enzimas "puras" (isoladas).**

Em geral, apresentam-se sob forma cristalina e destinam-se principalmente à utilização em medicina, ou em pesquisas científicas. No comércio internacional, não são tão importantes como os concentrados enzimáticos e as enzimas preparadas.

**B) Os concentrados enzimáticos.**

Em geral, estes concentrados são obtidos, a partir de extratos aquosos ou por meio de solventes, de órgãos de animais, de plantas, de microrganismos ou de caldas de cultura (estes últimos derivados de bactérias ou de bolores, etc.). Estes produtos, contendo várias enzimas em diversas proporções, podem apresentar-se em concentrações-tipo ou estabilizados.

Convém observar que alguns dos dispersantes para as concentrações-tipo ou agentes de estabilização se encontram já presentes em quantidades variáveis nos concentrados, provindo quer do licor de fermentação, quer do processo de clarificação ou de precipitação.

Os concentrados podem, por exemplo, obter-se em pó por precipitação ou liofilização, ou ainda em grânulos, por meio de suportes neutros ou de agentes de granulação.

**C) Enzimas preparadas não especificadas nem compreendidas em outras posições.**

As enzimas preparadas obtêm-se quer por diluição dos concentrados mencionados na parte B) acima quer por mistura entre si das enzimas isoladas ou dos concentrados enzimáticos. As preparações a que se adicionaram substâncias que as tornam próprias para um uso específico também se incluem na presente posição, **desde que** não se incluam numa posição mais específica da Nomenclatura.

Este grupo compreende, entre outros:

- 1º) As preparações enzimáticas para tornar a carne tenra, tais como as constituídas por uma enzima proteolítica (por exemplo a paína) adicionada de dextrose ou de outros produtos alimentícios.
- 2º) As preparações enzimáticas que se utilizam para clarificação da cerveja, do vinho ou dos sucos das frutas (por exemplo, as enzimas pectolíticas adicionadas de gelatina, de bentonita, etc.).
- 3º) As preparações enzimáticas utilizadas para desengomagem dos têxteis, tais como aquelas à base de alfa-amilases ou protéases bacterianas.

**Excluem-se**, especialmente, da presente posição as seguintes preparações:

- a) Os medicamentos (**posições 30.03 ou 30.04**).
- b) As preparações enzimáticas utilizadas em pré-curtimenta (**posição 32.02**).
- c) As preparações enzimáticas para demolhar ou lavar e os outros produtos do **Capítulo 34**.

\*

\* \* \*

Entre as enzimas existentes no comércio, as mais importantes são as seguintes:

**1) Coalho (quimosina ou renina).**

O coalho obtém-se a partir do coagulador, fresco ou seco, de

vitela ou por cultura de alguns microrganismos. É uma enzima proteolítica que faz coalhar o leite agrumulando a caseína. Apresenta-se no estado líquido, em pó ou em comprimidos. Pode conter sais (por exemplo, cloreto de sódio, cloreto de cálcio ou sulfato de sódio), que resultam do processo de obtenção ou que se lhe adicionam para o levar à concentração - tipo, bem como agentes de conservação (por exemplo, glicerina).

O coalho utiliza-se principalmente na indústria do queijo.

## 2) Enzimas pancreáticas.

Entre as enzimas segregadas pelo pâncreas, as mais importantes são a **tripsina** e a **quimotripsina**, que fracionam as proteínas, a **alfa-amilase**, que fracionam as féculas e os amidos, e a **lipase**, que fraciona as gorduras. Utilizam-se principalmente em medicina e em farmácia para tratamento de indisposições digestivas.

Os concentrados enzimáticos do pâncreas, obtêm-se normalmente a partir de pâncreas frescos ou dessecados. Podem conter sais que absorvem grandes quantidades de água de cristalização e alguns coloides de proteção que permitem a sua armazenagem ou o seu transporte. Utilizam-se na fabricação de produtos para desengomagem, para lavagem, para depilação ou para curtimento.

Entre as preparações enzimáticas do pâncreas compreendidas na presente posição, podem citar-se as utilizadas na desengomagem dos têxteis.

## 3) Pepsina.

A pepsina obtém-se a partir da mucosa estomacal dos suínos e dos bovinos. Com a finalidade da sua estabilização, conserva-se, às vezes, numa solução saturada de sulfato de magnésio ou tritura-se com sacarose ou lactose (pepsina em pó).

A pepsina utiliza-se principalmente em medicina quer combinada com ácido clorídrico ou com cloridrato de betaina, quer sob a forma de vinho de pepsina.

## 4) Enzimas do malte.

Cabem aqui apenas as **amilases do malte**.

Os extratos de malte incluem-se na **posição 19.01**.

## 5) Papaína, bromelinas e ficina.

Denomina-se papaína, quer a seiva dessecada do mamoeiro (papaieira\*) ("Carica papaya"), quer as duas frações obtidas destes produtos, a saber, a **papaína** ("stricto sensu") e a **quimopapaína**.

A papaína utiliza-se, por exemplo, na fabricação de cervejas estáveis ao frio, na preparação de produtos para tornar a carne tenra (ver acima a parte C, número 1) ou em medicina.

A seiva dessecada apenas parcialmente solúvel em água, inclui-se na **posição 13.02**.

As **bromelinas** obtém-se a partir dos abacaxis (ananases).

A **ficina** obtém-se a partir da seiva leitosa de algumas variedades de figueiras.

6) **Trombina, protrombinase.**

A **trombina** extrai-se do plasma sanguíneo. Este produto transforma o fibrinogênio, solúvel em água, em fibrina, insolúvel.

A **protrombinase**, que também é uma enzima do sangue, obtém-se dos pulmões dos bovinos. Transforma a protrombina em trombina.

A trombina e a protrombinase utilizam-se em medicina como hemostáticos.

7) **Amilases e proteases provenientes de microrganismos.**

Alguns microrganismos, colocados em meios de cultura apropriados, segregam quantidades apreciáveis de amilases e de proteases.

Depois de separadas das células e de outras impurezas, as soluções são concentradas por evaporação no vácuo a baixa temperatura, ou então as enzimas dessas soluções são precipitadas por adição de sais inorgânicos (tal como o sulfato de sódio) ou de solventes orgânicos miscíveis com água (por exemplo, acetona).

Como exemplos de amilases e de proteases microbianas citam-se as seguintes:

a) **Alfa-amilases bacterianas.**

As alfa-amilases bacterianas (obtidas principalmente por meio do "Bacillus subtilis") são enzimas que liquefazem o amido e que se utilizam na fabricação de adesivos ou de revestimento, à base de amido para papel, em panificação e em outras indústria alimentares ou ainda na fabricação de produtos de desengomagem empregados na indústria têxtil.

b) **Amilases fúngicas.**

As amilases fúngicas são essencialmente alfa-amilases provenientes de culturas de bolores, principalmente dos gêneros "Rhizopus" ou "Aspergillus".

Embora apresentem considerável poder de liquefação, ele é, no entanto, menor do que o das amilases bacterianas.

As amilases fúngicas têm numerosas aplicações nas indústrias alimentares.

Deve notar-se que as amilases fúngicas contêm, às vezes, proteases, gluco-oxidase e invertase.

c) **Amiloglucosidases.**

Estas enzimas, obtidas, por exemplo, a partir de bolores dos gêneros "Rhizopus" ou "Aspergillus", são poderosos agentes sacarificantes, mas não possuem qualquer propriedade liquidificante. Utilizam-se para se obter das substâncias amiláceas um elevado rendimento em dextrose.

Empregam-se principalmente na produção de dextrose e de xaropes de glicose e também como agente sacarificante nos reservatórios de fermentação de álcool de cereais.

d) **Proteases.**

As proteases bacterianas são enzimas proteolíticas (obtidas especialmente pela ação do "Bacillus subtilis") que se utilizam na fabricação de agentes de desengomagem para a indústria têxtil, como ingredientes empregados em certos produtos de lavagem ou na indústria da cerveja. As proteases produzidas por bolores utilizam-se em medicina e em farmácia.

8) **Beta-amilases.**

Estas enzimas obtêm-se a partir de vegetais, tais como a cerveada maltada, o trigo ou a soja. Produzem maltose a partir do amido e das dextrinas.

9) **Enzimas pectolíticas.**

Estas enzimas obtêm-se pela cultura de numerosos tipos de bolores, principalmente os dos gêneros "Rhizopus" ou "Aspergillus". Empregam-se na fabricação (com a finalidade de facilitar a prensagem e de aumentar a quantidade de suco obtido) e no tratamento dos sucos de frutas e de produtos hortícolas.

10) **Invertase (beta-frutofuranosidase).**

A maior das vezes a invertase é obtida a partir da levedura de cerveja, em baixa fermentação.

Esta enzima fraciona a sacarose em glicose e frutose. Utiliza-se na fabricação de xaropes de mesa, de chocolate, de marzipã (maçapão\*) ou para outros usos culinários.

11) **Glicose-Isomerase.**

Esta enzima obtém-se por cultura de alguns microrganismos que pertencem, especialmente, aos gêneros "Streptomyces" ou "Bacillus". Emprega-se na formação parcial da glicose em frutose, para a fabricação de xaropes fortemente edulcorados.

Além das exclusões já mencionadas, a presente posição **não comprehende**:

a) As leveduras (**posição 21.02**).

b) As coenzimas, tais como a cocarboxilase (pirofosfato de aneurina) e

a cozimase (nicotinamida-adeninadínucleotídeo) (Capítulo 29).

c) As glândulas dessecadas e outros produtos da posição 30.01.

d) As culturas de microrganismos e outros produtos da posição 30.02.

---

## Capítulo 36

### **Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis**

#### **Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente, exceto, porém, os indicados nas Notas 2 a) ou 2 b) abaixo.
2. Na acepção da posição 36.06, consideram-se **artigos de matérias inflamáveis**, exclusivamente:
  - a) o metaldeído, a hexametilenotetramina e os produtos semelhantes, apresentados em tabletes, pastilhas, bastonetes ou formas semelhantes, que se destinem a ser utilizados como combustíveis, bem como os combustíveis à base de álcool e os combustíveis preparados semelhantes, apresentados no estado sólido ou pastoso;
  - b) os combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm<sup>3</sup>;
  - c) os archotes e tochas de resina, as acendalhas e semelhantes.

#### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente Capítulo inclui as **misturas de produtos químicos** caracterizadas por conterem o oxigênio necessário à sua combustão e que, pelo fato da sua decomposição, provocam rápida libertação de grande volume de gases a alta temperatura: são as pólvoras propulsivas e os explosivos preparados.

Também inclui certos produtos acessórios indispensáveis para inflamar aqueles produtos: fulminantes e cápsulas fulminantes, cordéis detonantes, etc.

Engloba, ainda, outros produtos preparados com substâncias explosivas, inflamáveis, combustíveis ou pirofóricas e que se destinem a produzir efeitos luminosos ou sonoros, fumaça, chama ou faísca, tais como os artigos de pirotecnia, fósforos, ferrocério e determinados combustíveis.

Ressalvadas as exceções previstas nas partes II. A), II. B) 1) e II. B)2) da Nota Explicativa da posição 36.06 quanto a certos combustíveis, este Capítulo **não inclui** os produtos de constituição química definida, apresentados isoladamente (**Capítulos 28 ou 29**, geralmente).

### 36.01 - Pólvoras propulsivas.

Estas pólvoras são misturas cuja combustão produz um grande volume de gases quentes. Estes últimos provocam um efeito de propulsão.

No caso das pólvoras propulsivas para armas, a combustão tem lugar num espaço restrito de volume praticamente constante e a pressão criada no cano da arma impulsiona um projétil a grande velocidade.

No caso das pólvoras propulsivas para foguetes (foguetões\*) a combustão produz uma pressão constante e a ejeção dos gases por um tubo produz o efeito propulsivo.

As pólvoras em causa contêm produtos combustíveis e produtos que favorecem a combustão (comburentes). Podem igualmente conter produtos para regular a rapidez da combustão.

A presente posição comprehende, entre outros:

#### 1) A pólvora negra

A pólvora negra é constituída por nitrato de potássio ou nitrato de sódio finamente misturado com enxofre e carvão vegetal.

Esta pólvora, cuja cor varia do negro ao castanho escuro, é ligeiramente higroscópica e emprega-se como pólvora de caça e para explosões em minas, pedreiras, etc. No primeiro caso, apresenta-se em grãos arredondados e calibrados; no segundo, estes grãos têm diversas dimensões e podem apresentar-se triturados.

#### 2) As pólvoras propulsivas para armas (exceto pólvora-negra).

##### a) As pólvoras sem fumaça

Têm por base a nitrocelulose (nitratos de celulose), quase sempre de algodão-pólvora, associada a outros produtos e, em particular, a estabilizantes, tais como a difenilamina. Estas pólvoras podem fabricar-se quer a partir da nitrocelulose e solventes, quer a partir de nitrocelulose adicionada de nitratos de bário ou de nitrato de potássio, de dicromatos alcalinos, etc. e de solventes, quer ainda pela associação de nitroglicerol (trinitrato de glicerol) com nitrocelulose (pólvoras denominadas balistites, cordites, etc.).

As pólvoras sem fumaça apresentam-se, geralmente, em varetas, tubos, discos, escamas ou grãos.

##### b) Pólvoras compósitas

Nas pólvoras compósitas podem associar-se aos produtos de

base (nitrocelulose, nitroglicerol) aditivos tais como a nitroguanidina, o hexogênio (1,3,5-trinitro-1,3,5-triazinano) ou o octogênio (1,3,5,7-tetranitro-1,3,5,7-tetrazocano), destinados a melhorar as suas características.

Aglutinantes de polímeros associados a estes mesmos constituintes (mas não contendo nitrocelulose) podem, igualmente, ser utilizados para obter uma pólvora propulsiva.

### 3) As pólvoras propulsivas para foguetes (foguetões\*) (propergóis)

#### a) Propergóis homogêneos

São constituídos essencialmente por nitrocelulose e nitratos orgânicos adicionados de outros produtos (estabilizantes, catalizadores balísticos, etc.). Apresentam-se em blocos geralmente cilíndricos, que são colocados nas câmaras de combustão, sob a forma de cartuchos.

#### b) Propergóis compostos

Estas pólvoras são constituídas por um comburente (perclorato de amônio, nitrato de amônio, etc.) e por agente redutor, geralmente borracha sintética e, eventualmente, um metal redutor (alumínio, etc.).

Esta posição **não compreende**:

- a) Os produtos de constituição química definida, apresentados isoladamente (**Capítulos 28 ou 29**, em geral).
- b) Os explosivos preparados da **posição 36.02**.
- c) As nitroceluloses (nitratos de celulose) e, principalmente, o algodão-pólvora (**posição 39.12**).

### 36.02 - Explosivos preparados, exceto pólvoras propulsivas.

A presente posição inclui as misturas de substâncias químicas cuja combustão produz uma reação mais violenta do que a gerada pelas pólvoras propulsivas. Esta combustão produz, geralmente, uma enorme libertação de gases a alta temperatura, provocando uma grande pressão num espaço de tempo muito curto.

Agentes estabilizadores ("flegmatizantes") são freqüentemente adicionados a estes produtos para diminuir a sua sensibilidade ao choque e à fricção.

Esta posição compreende, entre outros:

- 1) Os **explosivos constituídos por misturas à base de nitrato de glicerol** (nitroglicerol) e **etilenoglicol** (nitroglicol). Estes produtos são correntemente chamados dinamites e contêm, por vezes, outras substâncias tais como a nitrocelulose (algodão-pólvora), nitrato de

amônio, turfa, farinha de madeira, cloreto de sódio ou granalha de alumínio.

- 2) Os **explosivos constituídos por misturas à base de outros nitratos orgânicos ou compostos nitrados**, tais como as misturas à base de TNT (2,4,6-trinitrotolueno) de hexogênio, de octogênio, de tetril (N-metil-N,2,4,6-tetranitroanilina), de pentrita (tetranitrato de pentaeritritol, PETN) ou de TATB (1,3,5- triamino-2,4,6-trinitrobenzeno).

As misturas à base de TNT que incluem as hexolitas (TNT + hexogênio) e as pentolitas (TNT + PETN) são estabilizadas (fleugmatizadas\*) por uma cera ou por um aglutinante polímero.

- 3) Os **explosivos constituídos por misturas à base de nitrato de amônio** sensibilizadas por outros produtos com exceção de nitrato de glicerol (glicerina) ou de um glicol. Juntamente com as dinamites referidas no número 1) acima constituem os explosivos mais utilizados para explosões em minas, pedreiras e obras de engenharia.

O presente grupo comprehende, entre outros:

- a) os amonais, amatóis e nitrato de amônio "fuel-oil" (ANFO);
  - b) os explosivos nitratados contido em cartuchos;
  - c) as pastas e geles explosivos ("slurries") constituídos por uma mistura de nitratos alcalinos com água e sensibilizados por um nitrato amínico ou por um pó fino de alumínio;
  - d) as emulsões explosivas constituídas por uma solução aquosa de nitratos alcalinos emulsionados em óleos minerais.
- 4) Os **explosivos constituídos por misturas à base de cloratos ou percloratos**, por exemplo as cheditas destinadas às minas e pedreiras.
- 5) As **composições primárias ou iniciadoras**, muito mais sensíveis, no estado seco, ao choque e ao atrito que os explosivos de carregamento mencionados nos quatros grupos precedentes, são misturas principalmente, à base de azidas de chumbo ou de trinitrorresorcinato (ou estifnato) de chumbo e tetrazeno. Estes explosivos são geralmente utilizados na preparação de fulminantes de percurssão, de fricção ou de inflamação para cargas propulsivas ou ainda na perfuração de tonadores para explosivos.

Todos estes explosivos podem apresentar-se em pó, em grânulos, em pastas, em "slurries", em emulsões ou com um aspecto gelatinoso mais ou menos seco, quer a granel, quer na forma de cargas ou cartuchos.

A presente posição **não inclui** os explosivos de constituição química definida, apresentados isoladamente (**Capítulos 28 ou 29**, geralmente), tais como os nitratos inorgânicos da **posição 28.34**, o fulminato de mercúrio (**posição 28.38**), o trinitrotolueno (**posição 29.04**) e o trinitrofenol (**posição 29.08**).

**36.03 - Estopins ou rastilhos, de segurança; cordéis detonantes; fulminantes e cápsulas fulminantes; escorvas; detonadores elétricos.**

Estes produtos, geralmente denominados acessórios para deflagração, são necessários para inflamar obras e explosivos.

A presente posição abrange:

**A) Estopins e rastilhos, de segurança e cordéis detonantes**

Os estopins e rastilhos, de segurança, rastilhos de mineiro (rastilhos lentos ou cordéis de bickford) são dispositivos que se destinam a transmitir uma chama em geral em direção a um inflamador ou a um detonador comum. São constituídos, geralmente, por um invólucro fino de matéria têxtil alcatroada ou impregnada de borracha, ou de plástico contendo uma carga linear de pólvora negra.

Os cordéis detonantes destinam-se a transmitir uma ou mais detonações. Em geral, são constituídos por um núcleo de pentrite ou de outra substância explosiva, contido numa bainha impermeável de matérias têxteis ou de plástico ou num tubo delgado de chumbo ou de estanho (cordéis de chumbo ou de estanho). Em certos casos, a carga explosiva reveste apenas em camadas finas, a superfície interior dum tubo de plástico.

Estes dispositivos são, a maior parte das vezes, utilizados em minas, pedreiras e em obras de engenharia.

**B) Fulminantes e cápsulas fulminantes**

- 1) **os fulminantes** de percussão de tipo cápsula, são constituídos por um pequeno recipiente, normalmente metálico, contendo, em geral, uma mistura à base de trinitrorresorcinato de chumbo (estifnato) adicionado de tetrazeno e de diversos ingredientes oxidoreductores; a carga desta mistura explosiva pesa geralmente entre 10 e 200 mg. Estes fulminantes são próprios para ser fixados nas bases dos cartuchos e utilizam-se para inflamar a pólvora propulsiva.
- 2) **os fulminantes** de fricção são formados, habitualmente, por dois tubos concêntricos de metal ou de cartão, que contêm duas cargas diferentes: uma carga fulminante no interior do tubo central, que deflagra quando se puxa bruscamente um fio de dentes de serra, e uma carga de pólvora contida no intervalo entre os dois tubos, que se inflama, transmitindo, então, a deflagração. Do mesmo modo que os fulminantes do nº 1 acima, os estopins destinam-se a provocar a inflamação da pólvora.
- 3) **Os detonadores simples ("cápsulas fulminantes")**, são constituídos por uma carga de explosivos primário e uma carga de pentrite, de hexogênio ou de tetrila, por exemplo, colocadas num tubo de metal ou de plástico sob uma cápsula protetora. São dispositivos de deflagração de explosivos preparados, com exclusão das pólvoras propulsivas. A deflagração deste detonador é provocada geralmente pela chama proveniente do estopim ou rastilho que chega até ao detonador.

### C) Escorvas

O presente grupo compreende, entre outros:

- 1) As **escorvas elétricas**, constituídas por um inflamador elétrico e uma pequena carga de inflamação, em geral a pólvora negra.

A escorva elétrica é constituída por dois condutores isolados, na extremidade dos quais é soldado um filamento formando uma ponte eletricamente resistente; Neste filamento encontra-se fixado um grão inflamador. É utilizada para inflamar uma carga de pólvora ou um explosivo primário.

- 2) As **escorvas químicas**, tais como as formadas por um cilindro, no interior do qual se encontram uma ampola com um produto químico (por exemplo: ácido sulfúrico) e, separada por uma membrana metálica, uma carga de clorato de potássio. Quando a ampola se quebra, o ácido corrói a membrana (que serve de elemento retardador) e reage com o clorato de potássio, ocasionando grande libertação de calor, o qual se utiliza para inflamar uma carga de pólvora ou um estopim ou rastilho, de segurança.

### D) Detonadores elétricos

**Os detonadores elétricos** encerram numa caixa metálica (ou eventualmente de plástico) um inflamador elétrico, tal como o descrito na parte C) 1) acima, uma pequena carga de explosivos primário (50 a 500 mg duma composição à base de nitreto de chumbo, em geral, e uma carga um pouco maior de outro explosivo (por exemplo, pentrite, hexogênio, tetrila)).

Este grupo compreende igualmente certos detonadores elétricos chamados **fulminantes elétricos**. São muitas vezes de dimensões reduzidas e o inflamador pode ser substituído pela incorporação, na composição primária, de aditivos que a tornam condutora, permitindo a deflagração por indução.

Esta posição **não compreende**:

- a) Os fulminantes parafinados, em tiras ou rolos, para lanternas de mineiros, isqueiros etc, as espoletas para pistolas de crianças, etc. (**posição 36.04**).
- b) Os artefatos desprovidos de cargas explosivas ou inflamáveis (recipientes, tubos, dispositivos elétricos, etc.), que se classificam como obra da respectiva matéria;
- c) As espoletas de granadas e as cápsulas, providas ou não de fulminantes (**posição 93.06**).

**36.04 - Fogos de artifício, foguetes de sinalização ou contra o granizo e semelhantes, bombas, petardos e outros artigos de pirotecnia.**

3604.10 - Fogos de artifício

3604.90 - Outros

Incluem-se na presente posição os artigos de pirotecnia suscetíveis de produzirem efeitos luminosos, sonoros, gasosos, fumígenos ou incendiários, entre os quais podem citar-se:

**1) Os fogos de artifício para divertimento:**

- a) **Fogos de artifício** (bombas, foguetes, tubos de ar, jato luminoso, velas, archotes, fogos de bengala, etc.) cujo finalidade é proporcionar espetáculo pelos seus efeitos sonoros, luminosos e fumígenos devido à sua combustão. A sua deflagração é produzida por uma pólvora de inflamação tal como a pólvora negra incorporada nestes artigos e deflagrada por um inflamador elétrico ou por um estopim ou rastilho.
- b) Os **brinquedos pirotécnicos**, tais como as espoletas para pistolas de crianças ou para estalinhos (apresentados em tiras, folhas, rolos ou discos de plástico) e as velas mágicas; a combustão destes brinquedos pirotécnicos apenas produz efeitos limitados.

**2) Os fogos de artifício técnicos:**

- a) Os **engenhos de sinalização** sonora ou luminosa tais como: foguetes de sinal de perigo utilizados no mar, cartuchos de luz relâmpago ("flash") para o equipamento de aeronaves, os foguetes de iluminação, petardos e archotes, para caminhos de ferro, foguetes individuais de sinal de perigo, efeitos luminosos para cinema ou televisão, dispositivos de iluminação, indicadores de orientação, iscas pirotécnicas, dispositivos fumígenos eventualmente coloridos. As suas características gerais consistem em fornecer um efeito, relativamente durável, luminoso, sonoro ou fumígeno.
- b) Os **artigos para utilização na agricultura ou na indústria**, tais como: foguetes contra o granizo e foguetes fumígenos agrícolas, petardos para espantar animais, dispositivos fumígenos para testar a impermeabilidade das tubagens e cartuchos para acender as tocheiras. A presente posição inclui igualmente outros dispositivos pirotécnicos não mencionados nos grupos precedentes (por exemplo, os foguetes lança-cabos, os cordões de chumbo para cortar).

**Excluem-se** desta posição:

- a) as substâncias para produção de luz-relâmpago ("flash") da **posição 37.07**.
- b) Os produtos cujo efeito luminoso é produzido por um fenômeno quimiluminescente (**posição 38.23**).

- c) Cartuchos de pólvora seca que contenham uma carga explosiva para ferramentas de rebitar ou para o arranque de motores de pistão de ignição por compressão (**posição 93.06**).

**36.05 - Fósforos, exceto os artigos de pirotecnia da posição 36.04.**

Esta posição comprehende os fósforos que produzem uma pequena chama por fricção em superfície preparada ou não para esse fim. São formados, em geral, por uma haste de madeira, cartão ou fios têxteis, impregnados de cera, estearina, parafina ou substâncias semelhantes (fósforos de cera) ou de outras matérias e por uma cabeça composta de diversos produtos químicos inflamáveis.

Os fogos (ou fósforos) de bengala e outros fogos de artifício, que se inflamem por fricção e mesmo que se apresentem sob a forma de fósforos, incluem-se na **posição 36.04**.

**36.06 - Ferrocério e outras ligas pirofóricas, sob quaisquer formas; artigos de matérias inflamáveis indicados na Nota 2 do presente Capítulo.**

3606.10 - Combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos, em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores, com capacidade não superior a 300 cm<sup>3</sup>

3606.90 - Outros

**I. - FERROCÉRIO E OUTRAS LIGAS PIROFÓRICAS, SOB QUAISQUER FORMAS**

As ligas pirofóricas são ligas que, por fricção em superfícies rugosas, emitem faíscas susceptíveis de inflamar o gás, a gasolina, o pavio e outras matérias inflamáveis. São, em geral, ligas de cério com outros metais. A mais vulgar é o ferrocério.

Estes produtos incluem-se nesta posição, qualquer que seja a sua forma e, particularmente, quando se apresentem em pequenos cilindros ou pequenas barras para isqueiros (pedras de isqueiros) ou para outros acendedores mecânicos. Podem encontrar-se ou não acondicionados para venda a retalho.

**II. - ARTIGOS DE MATÉRIAS INFLAMÁVEIS**

Este grupo comprehende **unicamente**:

- A) Os **combustíveis líquidos e combustíveis gasosos liquefeitos** (por exemplo gasolina e butano líquido) apresentados em recipientes dos tipos utilizados para carregar ou recarregar isqueiros ou acendedores (ampolas, frascos, latas, etc.) e de uma capacidade **não superior a 300 cm<sup>3</sup>**.

Contudo, quando constituem partes de isqueiros ou de acende-

dores, os cartuchos de recarga e outros recipientes (cheios ou vazios) classificam-se na **posição 96.13**.

B) Os **combustíveis sólidos** seguintes:

- 1) O metaldeído (meta) e a hexametilenatetramina (hexamina), apresentados em tabletes, varetas ou formas semelhantes, que impliquem a sua utilização como combustíveis. Quando apresentados sob outras formas (por exemplo, em pó ou em cristais), estes produtos **excluem-se** desta posição e incluem-se, respectivamente, nas **posições 29.12 ou 29.33**.
- 2) Os produtos químicos semelhantes (mesmo de constituição química definida), em tabletes, varetas ou formas semelhantes, que impliquem a sua utilização como combustíveis.

C) Os **combustíveis sólidos ou pastosos** seguintes:

Os combustíveis sólidos ou pastosos à base de álcool e que contenham também produtos, tais como sabão, matérias gelatinosas, derivados da celulose (muitas vezes, estes combustíveis vendem-se com o nome de "álcool solidificado", e outros combustíveis preparados semelhantes, no estado sólido ou pastoso.

Como exemplo de um combustível preparado, no estado sólido, deste último tipo, podem citar-se as varetas de carvão de madeira pulverizado, que contêm, em fraquíssimas proporções, nitrato de sódio destinado a favorecer a combustão, e carboximetilcelulose que serve de aglutinante. Estas varetas são consumidas lentamente numa escalfeta, praticamente isolados do ar, a qual se pode colocar no vestuário, para servir de fonte de calor.

D) **As tochas e archotes de resina, acendalhas e outros produtos semelhantes**

Incluem-se neste grupo:

- 1) As **tochas e archotes de resina**, que fornecem iluminação durante um espaço de tempo relativamente longo e que são constituídos por matérias combustíveis impregnadas de resina, de asfalto, de pez, etc., normalmente fixos a um cabo de madeira ou revestidos de papel, de tecido ou de outras matérias.
- 2) As **acendalhas**, cuja combustão é rápida e de curta duração e que se destinam a inflamar outros combustíveis, como a madeira, carvão, coque e o fuel. Estes artefatos podem ser constituídos, por exemplo, por resinas uréia-formaldeído adicionadas de querosene e de água ou por papel impregnado de óleo mineral ou de parafina, por exemplo.

No entanto, a serragem (serradura) de madeira, em aglomerados, que constitui um combustível, inclui-se na **posição 44.01**.

---

## Capítulo 37

### Produtos para fotografia e cinematografia

#### Notas.

1. O presente Capítulo não comprehende os resíduos nem os artigos de refugo.
2. No presente Capítulo, o termo **fotográfico** refere-se a um processo que permite a formação de imagens visíveis, direta ou indiretamente, pela ação da luz ou de outras formas de radiação sobre superfícies sensíveis.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este capítulo comprehende as chapas, filmes, papéis, cartões e têxteis, recobertos de uma ou mais camadas de uma emulsão sensível à luz ou a outras radiações (raios infravermelhos ou ultravioleta, raios X, raios gama ou radiações nucleares, por exemplo) e destinados à reprodução fotográfica ou cinematográfica, mono ou policromáticos. Todavia, algumas chapas não se encontram recobertas de uma emulsão, mas são constituídas, inteira ou essencialmente, por plástico fotossensível que pode encontrar-se fixado num suporte.

As emulsões mais correntemente empregadas são à base de halogenetos de prata (brometo de prata, bromoiodeto de prata, etc.), ou de outros sais de metais preciosos; porém, determinadas emulsões destinadas a fins especiais (reprodução de plantas ou de desenhos industriais, reprodução fotomecânica, etc.), são à base de ferricianeto de potássio ou de outros compostos de ferro, de bicromato de amônio ou de potássio, ou à base de sais de diazônio para as emulsões diazóicas, etc.

A) As **chapas e filmes** incluem-se no presente Capítulo quando se apresentem:

- 1) Sensibilizados, mas não impressionados.
- 2) Impressionados, isto é expostos à ação da luz ou de outras radiações, quer tenham sido ou não revelados, isto é, tratados quimicamente para aparecimento da impressão fotográfica.

As chapas e filmes podem ser negativos (a luz e as sombras apresentam-se invertidas), positivos (positivos comuns e positivos-matrizes, servindo estes últimos para reprodução de outros positivos), ou inversíveis (isto é, aqueles que contém uma emulsão especial que permite a obtenção direta de positivos).

B) Os **papéis, cartões e têxteis, fotográficos** (negativos ou positivos) só cabem neste capítulo quando se apresentam sensibilizados ou im-

pressionados; porém, excluem-se dele quando já revelados, classificando-se então no **Capítulo 49** ou na **Seção XI**.

O Capítulo 37 comprehende ainda, na posição 37.07, produtos químicos de uso fotográfico e produtos para obtenção de luz-relâmpago ("flash").

Este Capítulo não abrange os resíduos nem os artigos de refugo provenientes de filmes fotográficos ou cinematográficos cujos metais preciosos se pretenda recuperar, etc. Quando estes resíduos e refugos sejam constituídos por plásticos, classificam-se no **Capítulo 39**.

**37.01 - Chapas e filmes planos, fotográficos, sensibilizados, não impressionados, de matérias diferentes do papel, do cartão ou dos têxteis; filmes fotográficos planos, de revelação e copiagem instantâneas, sensibilizados, não impressionados, mesmo em cartuchos.**

3701.10 - Para raios X

3701.20 - Filmes de revelação e copiagem instantâneas

3701.30 - Outras chapas e filmes cuja dimensão de pelo menos um dos lados seja superior a 255 mm

- Outros:

3701.91 -- Para fotografia a cores (policromos)

3701.99 -- Outros

Esta posição comprehende:

A) **As chapas e filmes planos, fotográficos, de matérias diferentes do papel, do cartão ou dos têxteis.**

Estas chapas e filmes **planos**, isto é, que não se apresentem em rolos, incluídos os filmes apresentados sob a forma de discos, **não são impressionados** e são geralmente recobertos duma emulsão fotográfica **sensibilizada**. Podem ser feitos de qualquer matéria, com exceção do papel ("Chapas" utilizadas para a produção de negativos, por exemplo), do cartão e dos têxteis (**posição 37.03**). A chapa ou folha que serve de suporte à emulsão é, geralmente, de vidro, acetato de celulose, tereftalato de polietileno ou outro plástico; pode também ser de metal ou de pedra para processos de impressão fotomecânica. Algumas chapas, que depois de terem sido impressionadas e reveladas, sejam utilizadas em processos de impressão, não são, todavia, recobertas de uma emulsão, mas constituídas inteira ou essencialmente por um plástico fotossensível. Essas chapas podem apresentar-se coladas num suporte de metal ou de qualquer outra matéria. Algumas dessas devem, antes de serem impressionadas, sofrer um reforço do seu grau de sensibilidade.

Os artefatos compreendidos na presente posição utilizam-se para fins variados, em particular:

- 1) Para trabalhos de amadores ou de profissionais. Tal é o caso das chapas de vidro dos "portraits films" e dos "filmpacks".
  - 2) Em radiografia, incluída a dentária. Neste caso, são quase sempre sensibilizados nas duas faces.
  - 3) Para reprodução fotomecânica (fotolitografia, heliogravura, fotocolorografia, fotocromotipografia, etc.).
  - 4) Para usos especiais: chapas e filmes para termografia, micrografia, fotomicrografia, astronomia, fotografia de raios cósmicos, fotografia aérea, etc.
- B) Os filmes fotográficos planos, de revelação e copiagem (cópia) instantâneas.

Abrange igualmente filmes planos, sensibilizados mas não impressionados. Os filmes fotográficos de revelação e copiagem (cópia) instantâneas, são constituídos por uma folha sensibilizada de qualquer matéria (negativo), por uma folha de papel com um tratamento especial (positivo) e por um revelador, permitindo obter, instantaneamente, fotografias acabadas. Estes filmes podem apresentar-se em cartuchos (cassetes ou embalagens apropriadas, contendo vários filmes planos) destinados a serem introduzidos diretamente num aparelho fotográfico ou em embalagens contendo um certo número de folhas que podem ser utilizadas individualmente.

Todavia, os filmes para revelação e copiagem (cópia) instantâneas, sensibilizados mas não impressionados, apresentados em rolos, estão **excluídos** desta (**posição 37.02**).

**Excluem-se** também:

- a) As chapas e filmes planos, não sensibilizados segundo a sua própria natureza.
- b) Os filmes fotográficos sensibilizados, não impressionados, em rolos (**posição 37.02**).

**37.02 - Filmes fotográficos sensibilizados, não impressionados, em rolos, de matérias diferentes do papel, do cartão ou dos têxteis; filmes fotográficos de revelação e copiagem instantâneas, em rolos, sensibilizados, não impressionados.**

3702.10 - Para raios X

3702.20 - Filmes de revelação e copiagem instantâneas

- Outros filmes, não perfurados, de largura não superior a 105 mm:

3702.31 -- Para fotografia a cores (policromos)

- 3702.32 -- Outros, contendo uma emulsão de halogenetos de prata
- 3702.39 -- Outros
- Outros filmes, não perfurados, de largura superior a 105 mm:
- 3702.41 -- De largura superior a 610 mm e comprimento superior a 200 m, para fotografia a cores (policromos)
- 3702.42 -- De largura superior a 610 mm e comprimento superior a 200 m, exceto para fotografia a cores
- 3702.43 -- De largura superior a 610 mm e comprimento não superior a 200 m
- 3702.44 -- De largura superior a 105 mm, mas não superior a 610 mm
- Outros filmes, para fotografia a cores (policromos):
- 3702.51 -- De largura não superior a 16 mm e comprimento não superior a 14 m
- 3702.52 -- De largura não superior a 16 mm e comprimento superior a 14 m
- 3702.53 -- De largura superior a 16 mm, mas não superior a 35 mm, e comprimento não superior a 30 m, para diapositivos
- 3702.54 -- De largura superior a 16 mm, mas não superior a 35 mm, e comprimento não superior a 30 m, exceto para diapositivos
- 3702.55 -- De largura superior a 16 mm, mas não superior a 35 mm, e comprimento superior a 30 m
- 3702.56 -- De largura superior a 35 mm
- Outros:
- 3702.91 -- De largura não superior a 16 mm e comprimento não superior a 14 m
- 3702.92 -- De largura não superior a 16 mm e comprimento superior a 14 m
- 3702.93 -- De largura superior a 16 mm, mas não superior a 35 mm, e comprimento não superior a 30 m
- 3702.94 -- De largura superior a 16 mm, mas não superior a 35 mm, e comprimento superior a 30 m
- 3702.95 -- De largura superior a 35 mm

Esta posição comprehende:

**A) Os filmes fotográficos, em rolos, de matérias diferentes do papel, do cartão ou dos texteis.**

Estas superfícies sensíveis apresentam-se **em rolos** (isto é, não planas). São **sensibilizadas** mas **não impressionadas** e destinam-se a captar um número maior ou menor de imagens. O suporte é flexível; consiste geralmente em tereftalato de polietileno ou acetatos de celulose. Esta posição **não comprehende** papéis, cartões ou têxteis, sensibilizados, que se utilizam, às vezes, como negativos, e que estão incluídos na **posição 37.03**.

Estas superfícies podem apresentar-se perfuradas ou não e estão protegidas da luz, quer por um invólucro apropriado, quer por uma folha de papel enrolada em aspiral em conjunto com elas, ou por outro modo de acondicionamento.

Incluem-se nesta posição:

- 1) Os filmes cinematográficos destinados a captar uma série contínua de imagens, sendo as suas larguras normais de 35, 16, 9 1/2 ou 8 mm.
- 2) Os filmes fotográficos destinados a tirar fotografias estáticas.

Os filmes fotográficos permanecem incluídos nesta posição desde que não estejam ainda cortadas nos formatos próprios.

Estes artefatos utilizam-se, como as chapas da posição 37.01, para trabalhos de amadores ou de profissionais, para radiografia, reprodução fotomecânica ou para usos especiais. Os filmes para radiografia são quase sempre sensibilizados nas duas faces.

As fitas e filmes, sensibilizados, para registro de som por processos fotoelétricos incluem-se também nesta posição.

**B) Filmes fotográficos de revelação e copiagem instantâneas, em rolos.**

Os filmes fotográficos de revelação e copiagem (cópia\*) instantâneas, em rolos, permitem obter num espaço de tempo muito curto fotografias acabadas. Estes artigos são constituídos por um filme de qualquer matéria, tais como acetato de celulose, tereftalato de polietileno ou outros plásticos, papel, cartão ou têxteis (negativo), por uma tira de papel com um tratamento especial (positivo) e por um revelador.

Pelo contrário, os filmes fotográficos planos de revelação e copiagem (cópia) instantâneas, sensibilizados mas não impressionados, encontram-se **excluídos** desta posição (**posição 37.01**).

**Excluem-se** também:

- a) As superfícies sensibilizadas não enroladas (chatas) e não impressionadas (**posição 37.01**).

- b) Os filmes não sensibilizados, de plástico (**Capítulo 39**).
- c) As fitas e filmes preparados para gravação de som por processos que não sejam os fotoelétricos, mas não gravados (**posição 85.23**).

**37.03 - Papéis, cartões e têxteis, fotográficos, sensibilizados, não impressionados.**

3703.10 - Em rolos de largura superior a 610 mm

3703.20 - Outros, para fotografia a cores (policromos)

3703.90 - Outros

Esta posição abrange as superfícies sensíveis não impressionadas cujo suporte da emulsão é de papel, cartão ou têxteis. Estes artigos podem apresentar-se emrolados ou não.

São concebidos:

- 1) Quer para a produção de positivos (papéis para fotografia de amadores, fotografias artísticas, fotocópias, radiografias, impressão de eletrocardiogramas ou de oscilogramas, etc.).
- 2) Quer para obtenção de negativos; podem, então, empregar-se como chapas ou filmes fotográficos comuns.
- 3) Quer para a produção de decalques fotográficos (reprodução de plantas e de desenhos industriais, etc.).
- 4) Quer para a termografia. **Excluem-se**, todavia, os papéis para cópia da **posição 48.16**.

Estão, além disso, **excluídos** desta posição:

- a) Os filmes fotográficos planos ou em rolos, de revelação e copiagem (cópia) instantâneas, sensibilizados mas não impressionados (**posições 37.01 ou 37.02**).
- b) Os papéis, cartões e têxteis, impressionados mas não revelados (**posição 37.04**).
- c) Os papéis, cartões e têxteis, preparados para usos fotográficos, mas ainda não sensibilizados, por exemplo, os papéis e cartões, recobertos de gelatina, albumina, sulfato de bário, óxido de zinco, etc.
- d) Os papéis, cartões e têxteis, impressionados e revelados (**Capítulo 49 ou Seção XI**).

**37.04 - Chapas, filmes, papéis, cartões e têxteis, fotográficos, impressionados mas não revelados.**

Esta posição abrange, quando **impressionados mas não revelados**,

as chapas, filmes, papéis, cartões e têxteis que, quando simplesmente sensibilizados, cabem nas **posições 37.01, 37.02 ou 37.03**. Estes artigos podem ser negativos ou positivos (inversíveis ou não).

Quando impressionados e revelados, os referidos artigos incluem-se quer nas **posições 37.05 ou 37.06**, quer no **Capítulo 49** ou na **Seção XI**.

**37.05 - Chapas e filmes, fotográficos, impressionados e revelados, excepto filmes cinematográficos.**

3705.10 - Para reprodução ofsete

3705.20 - Microfilmes

3705.90 - Outros

Esta posição abrange, quando **impressionados e revelados**, as chapas e filmes das posições 37.01 e 37.02, **desde que**, quando se trate de filmes perfurados, tenham sido impressionados para reprodução ou projeção de imagens estáticas (filmes fotográficos). Esta posição comprehende os positivos e negativos; os positivos, em virtude de sua transferência, também se designam por diapositivos.

A presente posição comprehende igualmente as microrreduções sobre suporte transparente (microfilmes).

Também se incluem na presente posição as tramas graduadas de contato em filmes, que possuem numerosos pontos formando um quadriculado, e as restantes tramas obtidas fotograficamente, utilizadas nas artes gráficas.

**Excluem-se** da presente posição:

- a) Os filmes revelados que tenham sido impressionados para projetarem imagens animadas (cinematográficos), e que devem ser classificados na **posição 37.06**.
- b) Os papéis, cartões e têxteis, fotográficos, revelados, que se classificam no **Capítulo 49** ou na **Seção XI**.
- c) Chapas reveladas para impressão (ofsete, por exemplo), prontas a serem utilizadas (**posição 84.42**).

**37.06 - Filmes cinematográficos impressionados revelados, contendo ou não gravação de som ou contendo apenas gravação de som.**

3706.10 - De largura igual ou superior a 35 mm

3706.90 - Outros

Esta posição abrange os filmes cinematográficos (isto é, destinados à projeção de imagens animadas) de qualquer largura, impressio-

nados e revelados, negativos ou positivos, que apenas contenham gravação de uma série de imagens ou que contenham simultaneamente gravação de uma série de imagens e do som, mesmo que este último tenha sido realizado por processo que não seja o fotoelétrico (magnético, por exemplo).

Esta posição também compreende os filmes cinematográficos, negativos ou positivos de qualquer largura, **desde que** se encontrem impressionados e revelados e contenham apenas a gravação de som em uma ou mais trilhas (bandas\*). A gravação de filmes apenas com uma trilha (banda\*) deve ser efetuada por um processo fotoelétrico. Também se incluem nesta posição os filmes com várias trilhas (bandas\*), das quais pelo menos uma tenha sido gravada por um processo fotoelétrico podendo as restantes terem sido por processos magnéticos. As trilhas (bandas\*) impressionadas por processos fotoelétricos apresentam-se sob a forma de tiras estreitas que reproduzem as vibrações sonoras.

**Excluem-se** desta posição os filmes ou tiras obtidas exclusivamente por processos que não sejam os fotoelétricos (gravação mecânica, magnética, etc) (**Posição 85.24**).

**37.07 - Preparações químicas para usos fotográficos, exceto vernizes, colas, adesivos e preparações semelhantes; produtos não misturados, quer dosados tendo em vista usos fotográficos, quer acondicionados para venda a retalho para esses mesmos usos e prontos para utilização.**

3707.10 - Emulsões para superfícies sensíveis

3707.90 - Outros

Esta posição compreende, com as reservas indicadas nas partes A) e B) adiante citadas, os produtos do gênero dos que se utilizam para obtenção direta de imagens fotográficas, e em especial:

- 1) As **emulsões** para superfícies sensíveis (ver as Considerações Gerais deste Capítulo).
- 2) Os **reveladores**, destinados a tornar visíveis as imagens fotográficas latentes [tais como a hidroquinona, o pirocatecol, o pirogalol, a 1-fenil-3-pirazolidona ("Phenidone"), o sulfato de metil p-amino-fenol e seus derivados]. Estão igualmente aqui compreendidos os reveladores utilizados para a reprodução de documentos por processo eletrostático.
- 3) Os **fixadores**, utilizados para tornar permanentes as imagens reveladas (tais como o hipossulfito ou tiossulfato de sódio, o metabissulfito de sódio, o tiossulfato de amônio, o tiocianeto de amônio, de sódio ou de potássio).
- 4) Os **reforçadores** e os **atenuadores** de contraste, próprios para aumentar ou diminuir a intensidade da imagem (tais como o cloreto de mercúrio, o dicromato de potássio e o persulfato de amônio).

- 5) Os **produtos para viragem**, que servem para modificar a cor das imagens (tal como o monossulfeto de sódio).
- 6) Os **tira-manchas**, que se destinam a eliminar as marcas que aparecem durante a revelação, a fixação, etc. (por exemplo, alumínio de potásio).

A presente posição também inclui, com as reservas das partes A) e B) adiante mencionadas, os produtos utilizados na produção da luz-relâmpago ("flash"). Estes produtos são, em geral, constituídos por magnésio ou alumínio, adicionados muitas vezes de outras substâncias que facilitam a sua combustão em pó, pastilhas, folhas.

Os produtos acima mencionados só são abrangidos por esta posição nas **seguintes condições**:

A) As substâncias isoladas que se apresentem:

- 1) Doseadas, isto é, divididas uniformemente nas quantidades em que devam empregar-se; apresentam-se geralmente em pastilhas ou em saquinhos que contêm a quantidade de pó ou de cristais necessária, por exemplo, para um banho revelador.
- 2) Acondicionadas para venda a retalho com a indicação de que se encontram prontas para uso em fotografia; estas indicações podem vir mencionadas no recipiente ou embalagem, no impresso junto ao produto, etc.

As substâncias isoladas que não estejam nas condições acima **excluem-se** desta posição e são classificadas consoante a sua natureza, nas suas posições respectivas (os produtos químicos, nos **Capítulos 28 ou 29**; os pós metálicos, na **Seção XV**, etc.).

B) As preparações constituídas pela mistura de duas ou mais substâncias que se destinem a usos fotográficos, classificam-se, em qualquer caso, na presente posição, quer se apresentem ou não doseadas ou acondicionadas para venda a retalho.

**Excluem-se** desta posição:

- a) Os produtos auxiliares que não se empreguem diretamente na obtenção de imagens fotográficas: colas, vernizes, lápis e tintas para retoque, etc.
- b) As lâmpadas e tubos destinados à produção de luz-relâmpago ("flash") em fotografia (**posição 90.06**).
- c) Os produtos incluídos nas **posições 28.43 a 28.46** (sais e compostos de metais preciosos, etc.), seja qual for o seu modo de acondicionamento e o seu emprego.

**Produtos diversos das indústrias químicas**

**Notas.**

1. O presente Capítulo não comprehende:

- a) os produtos de constituição química definida, apresentados isoladamente, exceto os seguintes:
  - 1) a grafita artificial (posição 38.01);
  - 2) os inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados nas formas ou embalagens previstas na posição 38.08;
  - 3) os produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas, extintoras (posição 38.13);
  - 4) os produtos especificados nas Notas 2 a) e 2 c) abaixo;
- b) as misturas de produtos químicos e de substâncias alimentícias ou outras, possuindo valor nutritivo, dos tipos utilizados na preparação de alimentos próprios para consumo humano (em geral, posição 21.06);
- c) os medicamentos (posições 30.03 ou 30.04).

2. Incluem-se na posição 38.23 e não em qualquer outra posição da Nomenclatura:

- a) os cristais cultivados (exceto os elementos de óptica) de óxido de magnésio ou de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos, de peso unitário igual ou superior a 2,5 g;
- b) os óleos fúseis; o óleo de Dippel;
- c) os produtos para apagar tintas de escrever, acondicionados em embalagens para venda a retalho;
- d) os produtos para correção de matrizes de duplicadores ("stencils") e os outros líquidos corretores, acondicionados em embalagens para venda a retalho;
- e) os indicadores fusíveis para verificação da temperatura dos fornos (por exemplo: cones de Seger).

**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Este Capítulo abrange um número considerável de produtos perten-

centes ao domínio das indústrias químicas e das indústrias conexas.

**Não comprehende** os produtos de composição química definida, apresentados isoladamente (que se incluem, em geral, nos **Capítulos 28 ou 29**), **com exceção**, porém, dos produtos enumerados na seguinte lista limitativa.

- 1) Grafita artificial (posição 38.01).
- 2) Inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados nas formas ou embalagens previstas na posição 38.08.
- 3) Produtos extintores apresentados como cargas para aparelhos extintores ou em granadas ou bombas, extintoras (posição 38.13).
- 4) Cristais cultivados de óxido de magnésio ou de sais halogenados de metais alcalinos ou alcalino-terrosos (com exceção dos elementos de óptica), de peso unitário igual ou superior a 2,5 g (posição 38.23).
- 5) Produtos para apagar tintas de escrever, acondicionados em embalagens para venda a retalho (posição 38.23).

**38.01 - Grafita artificial; grafita coloidal ou semicoloidal; preparações à base de grafita ou de outros carbonos, em pastas, blocos, lamelas ou outros produtos intermediários.**

3801.10 - Grafita artificial

3801.20 - Grafita coloidal ou semicoloidal

3801.30 - Pastas carbonadas para eletrodos e pastas semelhantes para revestimento interior de fornos

3801.90 - Outras

- 1) A grafita artificial é uma variedade de carbono que se prepara geralmente em forno elétrico, aquecendo a uma temperatura suficiente para se obter a grafitação (2500° a 3200°C) uma mistura de pós finamente triturados de coques (em geral coques de petróleo, mas, às vezes também coques de antracita, de carvão de retorta, de breu, etc.) com aglutinantes carbonados, tais como breus ou alcatrões, sob a ação catalisadora de produtos presentes na mistura, tais como sílica ou óxido de ferro. A mistura é geralmente extrudada ou moldada sob pressão, em blocos "verdes" de seção quadrada ou circular que se submetem, quer a um cozimento prévio, a cerca de 1000°C, seguido de grafitação, quer diretamente a grafitação.

Assim, obtém-se um produto com densidade aparente de cerca de 1,5 a 1,6, cuja estrutura cristalina, que se pode caracterizar como

sendo a da grafita por difratometria, por meio de raios X, é homogênea. A análise química também confirma tratar-se de grafita (precipitação do ácido grafítico).

Além da grafita artificial comum, citam-se:

- a) **A grafita artificial de pureza nuclear**, isto é, a grafita obtida por processos especiais que contém uma parte de boro por milhão, ou menos, possuindo uma seção de absorção total eficaz para os nêutrons térmicos de 5 milibares, ou menos, por átomo. Este produto, que tem um teor de cinzas muito baixo (20 partes por milhão, ou menos), emprega-se como moderador ou refletor em reatores nucleares.
- b) **A grafita artificial impregnada ou impermeabilizada**, isto é, a grafita que, para aumentar a sua densidade aparente ou a sua impermeabilidade aos gases é impregnada, no vácuo, com alcatrões, resinas ou soluções de açúcares ou de outros produtos orgânicos; em seguida é novamente cozida e submetida à grafitação do carbono resíduário desses aditivos.

A operação de impregnação pode fazer-se várias vezes de forma a atingir-se uma densidade aparente mais elevada (1,9 ou mais) ou um alto grau de impermeabilidade. A grafita impregnada pode ser de pureza nuclear.

A grafita artificial incluída na presente posição apresenta-se, em geral, em pó, escamas, blocos, lamelas, barras ou varetas. Os blocos e lamelas utilizam-se, depois de cortados e acabados cuidadosamente (tolerâncias apertadas e acabamento perfeito da superfície), na fabricação de escovas e outras peças para usos elétricos ou eletrônicos da **posição 85.45** e de peças para reatores nucleares.

Também se classificam nesta posição os desperdícios e resíduos, bem como as obras inutilizadas que possam unicamente utilizar-se para recuperação de grafita artificial.

Pelo contrário, a presente posição **não compreende**:

- a) A grafita natural (**posição 25.04**).
- b) A grafita de retorta ou carvão de retorta, que também se chama impropriamente grafita artificial (**posição 27.04**).
- c) A grafita artificial, com a superfície retificada, trabalhada em torno, máquina de furar, fresadora, etc., cortada ou transformada em peças ou objetos que não sejam de usos elétricos, incluem-se geralmente na posição 68.15 (por exemplo: filtros, anilhas, "bronzes", mós, tijolos refratários aos ácidos); os artigos para usos elétricos classificam-se na **posição 85.45**.
- d) Os artefatos refratários ao fogo que tenham por base grafita artificial e tenham sofrido um cozimento semelhante à dos produtos cerâmicos (**posição 69.02** ou **69.03**).
- e) Os blocos, lâminas, barras e semimanufaturados semelhantes, de grafita artificial que contenham também prata em pó (**posição 71.06**).

## 2) A grafita coloidal e semicoloidal.

- a) **A grafita coloidal**, constituída por grafita natural ou artificial finamente dividida, em suspensão coloidal na água ou em outros meios (por exemplo, álcool ou óleos minerais). Estas suspensões coloidais de grafita podem ser estabilizadas pela adição de pequenas quantidades de certos produtos, tais como o tanino e o amoníaco. A grafita coloidal apresenta-se, geralmente, no estado semifluido; utiliza-se, principalmente, para a preparação de lubrificantes, e, ainda, para usos elétricos, em virtude da sua boa condutibilidade.
- b) **A grafita semicoloidal** (grafita em suspensão coloidal em água ou em outros meios). Utiliza-se na preparação de óleos grafitados ou na obtenção de superfícies grafitadas.

Estes produtos abrangem somente a grafita em suspensão coloidal ou semicoloidal qualquer que seja o meio sendo, no entanto, a grafita constituinte de base.

## 3) Preparações à base de grafita ou de outros carbonos, em pastas, blocos, lamelas ou outros produtos intermediários.

- a) **Os "carvões", em composições metalográficas ou outras apresentados em blocos, lamelas, barras ou outros produtos intermediários semelhantes.**

Esta designação abrange um conjunto de produtos intermediários (especialmente blocos e lamelas) à base de matérias carbonadas, e que se utilizam, isoladamente ou misturadas com outras substâncias, para a fabricação de escovas para máquinas elétricas ou aparelhos eletrônicos. Estes produtos são geralmente dos seguintes tipos:

- 1) **"Carvões"** obtidos por cozimento, a uma temperatura de 1000°C a 1200°C, insuficiente para provocar uma gratificação efetiva, de misturas de coques finamente triturados ou de negros (de fumo ou de gás) e pós de grafita natural ou artificial, com aglutinantes carbonados, tais como breus ou alcatrões.

Os produtos assim obtidos não têm uma estrutura homogênea: ao microscópio podem distinguir-se grânulos de grafita com grânulos de carvão amorfo e por análise química obtém-se um precipitado de ácido grafítico mais fraco do que o obtido a partir da grafita artificial.

- 2) **Composições metalográficas**, obtidas por uma técnica que se assemelha à sinterização (aglomeração, moldagem e cozimento) a partir de misturas de pós de grafita com pós de metais comuns (cobre, cádmio ou ligas destes metais), numa proporção que pode variar entre 10 e 95%.
- 3) Composições obtidas por moldagem de pós de grafita, natural ou artificial, misturados com plásticos.

Os blocos e lamelas, obtidos a partir destes produtos, medem geralmente 200x100x35 mm ou 150x70x30 mm e servem, principalmente, depois de cortados e acabados cuidadosamente (tolerâ-

cias apertadas e acabamento perfeito da superfície), para a fabricação de escovas para usos elétricos ou eletrotécnicos da posição 84.45.

Os mesmos produtos intermediários quando contenham pó de prata, classificam-se na posição 71.06. Encontram-se igualmente **excluídos** desta posição, os blocos cortados em formas especiais, trabalhados, com superfície retificada, etc. (em geral, **posições 68.15 ou 85.45**) e os artefatos refratários ao fogo que tenham por base carvão amorfo ou grafita natural e tenham sofrido um cozimento semelhante ao dos produtos cerâmicos (**posição 69.02 ou 69.03**).

- b) **As composições em pastas para eletrodos, à base de matérias carbonadas.** Estas composições consistem essencialmente numa mistura de antracita e breu de alcatrão de hulha que atuam como aglutinante. Apresentam-se, em geral, sob a forma de pequenos blocos, que introduzidos na parte superior de um recipiente metálico amolecem quando expostos à ação do calor. Deste modo, moldam-se no interior do mesmo recipiente, formando um eletrodo contínuo que pode ser utilizado em fornos, não se verificando a necessidade de interrupção destes para substituição como ocorre com os eletrodos pré-fabricados já gastos. O tipo mais conhecido destas composições é a pasta Soderberg.

São utilizadas pastas semelhantes no revestimento de fornos que endurecem no próprio local.

A presente categoria de produtos abrange igualmente a grafita em pasta, que consiste numa mistura de grafita, formada de partículas na maior parte das vezes de dimensões que excedem 5 micrômetros (microns) e hulhas minerais; pode ser utilizada indiferentemente, quer no tratamento de superfícies, especialmente em mecânica pesada, quer para a fabricação de gorduras grafitadas.

**38.02 - Carvões ativados; matérias minerais naturais ativadas; negros de origem animal, incluído o negro animal esgotado.**

3802.10 - Carvões ativados

3802.90 - Outros

**A. - CARVÕES ATIVADOS; MATÉRIAS MINERAIS NATURAIS ATIVADAS**

Um carvão ou uma matéria mineral consideram-se ativados quando se lhes modifica a sua estrutura superficial por tratamento apropriado (térmico, químico, etc.), de forma a torná-los aptos para determinadas utilizações, tais como descoramento, absorção de gás ou de umidade, catálise, permuta iônica e filtração.

Estes produtos podem incluir-se em dois grupos:

- I) Produtos caracterizados, em geral, por uma superfície específica muito elevada (da ordem de centenas de metros quadrados por grama) e pela presença de ligações Van der Waals (adsorção física) ou ligações químicas livres suscetíveis de serem saturadas por moléculas orgânicas ou inorgânicas (adsorção química).

Os produtos desta natureza obtêm-se, por tratamento químico ou térmico, a partir de algumas matérias vegetais ou minerais (argila, bauxita, etc.) com impurezas naturais ou produtos estranhos que lhes foram adicionados. Este tratamento determina uma modificação de estrutura da matéria básica com aumento da superfície específica que pode ser acompanhado, no caso das substâncias cristalinas, de deformações da rede, resultante da inserção ou da substituição nessa própria rede de átomos de valência diferente. Assim, as valências libertadas podem determinar uma condensação de prótons ou de elétrons, naquela superfície, que transmitem ao produto a atividade de adsorção química, de catálise ou de permuta iônica.

- II) Produtos que geralmente têm uma superfície específica pouco elevada (da ordem de 1 a 100 m<sup>2</sup> por grama). Embora tenham uma densidade de carga elétrica, em geral, elevada, estes produtos não possuem uma capacidade acentuada de adsorção e, consequentemente, não são descorantes. Em contrapartida, quando em suspensão na água, são suscetíveis de estabelecer interações eletrostáticas intensas com os colóides, facilitando ou inibindo a sua coagulação e tornando-os assim aptos para serem utilizados como agentes filtrantes.

Em geral, os produtos deste segundo tipo também se obtêm por tratamento térmico adequado podendo a presença de matérias alcalinas durante a sua calcinação favorecer, às vezes, a formação de cargas superficiais.

Entre os produtos compreendidos nesta posição, podem citar-se os seguintes:

- a) Os **carvões ativados**. Normalmente, obtêm-se por tratamento a alta temperatura de carvões de origem vegetal, mineral ou de outra origem (carvão de madeira, de coco, turfa, linhita, hulha, antracita, etc.) em presença de vapor de água, de gás carbônico ou de outros gases (ativação pelos gases), ou por calcinação seca de matérias celulósicas previamente impregnadas de soluções de certos produtos químicos (ativação química).

Os **carvões ativados**, em pó fino, empregam-se para descoramento de líquidos em numerosas indústrias (do açúcar, glicose, azeite, vinhos, produtos farmacêuticos, etc.). Sob forma granular, utilizam-se para absorção de gases ou vapores, em especial, para recuperação de solventes voláteis (nas operações de limpeza a seco, extração de benzol do gás de hulha, etc.), depuração da água, purificação do ar e para proteção contra gases tóxicos. Também se empregam como catalizadores ou como eliminadores dos gases que se acumulam em volta dos eletrodos durante o processo de eletrólise (despolarizantes).

b) As **matérias minerais naturais ativadas**, tais como:

- 1) A **diatomita ativada**, que se prepara a partir de "kieselguhr" ou de outras terras silicicas fósseis. Estas terras são selecionadas, descalcificadas pelos ácidos, calcinadas em presença de agentes sinterizantes, tais como cloreto ou carbonato, de sódio, e, em seguida, trituradas e classificadas granulometricamente por meios apropriados. Todavia, a dialomita calcinada sem agentes sinterizantes, **exclui-se** desta posição (**posição 25.12**).
- 2) Algumas **rochas vulcânicas**, tais como as perlitas, que, depois de uma primeira trituração, sofrem um choque térmico numa chama, a temperatura elevada (1000°C ou mais), seguido de uma segunda trituração e de uma classificação granulométrica. A perlita ativada apresenta-se com o aspecto de pó brilhante, muito leve. Examinada ao microscópio parece constituída por lamelas muito delgadas, transparentes e de superfície curva.

Estas duas categorias de produtos, de densidade aparente muito fraca, utilizam-se como agentes filtrantes principalmente no decurso da preparação de produtos químicos ou farmacêuticos (antibióticos, especialmente), nas indústrias do açúcar e da glicose, no tratamento de bebidas, para filtração de águas, etc.

- 3) As **argilas e as terras ativadas**. São argilas coloidais ou terras argilosas, selecionadas, ativadas, consoante a sua utilização, por meio de uma agente alcalino ou ácido, secas e trituradas. Ativadas por um agente alcalino, são emulsificantes, agentes de suspensão e aglomerantes, que se empregam especialmente para a fabricação de produtos de conservação e, em virtude do seu elevado poder de entumescimento, para beneficiamento das areias de moldação utilizadas em fundição e nas instalações de perfuração. Ativadas por um ácido, usam-se sobretudo para descoramento de óleos, gorduras ou ceras, de origem mineral, vegetal ou animal.
- 4) A **bauxita ativada**, que se prepara usualmente por ativação da bauxita pelos álcalis ou por tratamento térmico adequado; emprega-se principalmente com catalizador, agente desidratante ou descorante.

Esta posição **não compreende**:

- a) As matérias minerais naturais ativas por sua própria natureza [por exemplo: terras de pisão (terrás de "fuller")], desde que não tenham sido submetidas a qualquer tratamento que modifique a sua estrutura superficial (**Capítulo 25**).
- b) Os produtos químicos ativados, tais como, a alumina ativada (**posição 28.18**), o gel de sílica ativado (**posição 28.11 ou 38.23**), os zeólitos artificiais e os carvões sulfonados permutadores de íons (**posição 38.23**).
- c) Os carvões ativados que tenham características de medicamentos (**posição 30.03 ou 30.04**) ou acondicionados para venda a retalho como desodorantes para refrigeradores (frigoríficos\*), automóveis, etc. (**posição 33.07**).

- d) Os catalisadores constituídos por um produto químico (óxido metálico, por exemplo) fixado numa matéria ativada (carvão ativado ou diatomita ativada, por exemplo) que desempenha a função de suporte ( **posição 38.15**).
- e) A perlita expandida, que se apresenta em grânulos leves de forma esferoidal ( **posição 68.06**).

#### **B. - NEGROS DE ORIGEM ANIMAL, INCLUÍDO O NEGRO ANIMAL ESGOTADO**

Este grupo comprehende diferentes variedades de negros que se obtêm por carbonização de matérias de origem animal e, em particular:

- 1) O **negro de ossos** (também denominado **negro animal**), que se obtém por calcinação em recipiente fechado, a partir de ossos previamente desengordurados. É um produto de cor negra, poroso, que apenas contém uma proporção reduzida de carbono puro (cerca de 10 a 20%, em peso), a não ser que tenha sido tratado pelos ácidos (negro lavado), caso em que essa proporção é muito mais elevada. Apresenta-se em pó, em grãos, em pedaços, conservando neste caso, a forma dos ossos ou dos fragmentos de ossos utilizados na sua preparação, ou mesmo em pasta. É um descorante muito empregado em numerosas indústrias, particularmente na da refinação do açúcar. Também se usa, como pigmento preto, na fabricação de graxas e de certas tintas, por exemplo.

O **negro de ossos esgotado**, que também se inclui neste grupo, utiliza-se como adubo ou fertilizante e para a obtenção de pigmentos pretos.

- 2) O **negro de sangue**, que provém da calcinação do sangue seco em recipiente fechado e que se emprega como descorante.
- 3) O **negro de marfim**, obtido por calcinação de desperdícios de marfim. Este produto apresenta-se vulgarmente em pó muito fino, de cor preta, aveludada, ou ainda em pequenos cones irregulares e emprega-se em pintura artística.
- 4) Os **negros de couro, de chifre, de galhadas, de cascos, de carapaças de tartaruga, etc.**

#### **38.03 - "Tall-oil", mesmo refinado.**

O "tall oil", também chamado resina líquida, obtém-se a partir da "lixívia negra", resíduo da fabricação da pasta de celulose por processos alcalinos e, mais especificamente, pelo processo do sulfato. Esta lixívia, quando colocada em tinas de repouso, apresenta à superfície uma massa espumosa que, tratada a quente, em geral por uma solução de ácido sulfúrico, origina o "tall-oil" em bruto.

O "tall oil" em bruto, de cor castanho-escura e de consistência semifluida, é uma mistura de ácidos graxos (gordos\*) (principal-

mente dos ácidos oléicos, linoléicos e seus isômeros), de ácidos resínicos (sobretudo do tipo abiético) e de pequena quantidade de produtos insaponificáveis (esteróis, álcoois superiores e diversas impurezas), em proporções variáveis, conforme a natureza da madeira empregada.

O "tall oil" refinado pode ser obtido quer por destilação, sob pressão muito reduzida, do produto em bruto (o "tall oil" assim preparado é conhecido pelo nome de "tall oil" destilado), quer por outros processos (tratamento por meio de solventes seletivos, terras ativadas, etc.). É um líquido de cor amarelada, essencialmente constituído por uma mistura de ácidos graxos (gordos\*) e ácidos resínicos.

O "tall oil" utiliza-se na preparação de emulsões para estradas, na fabricação de sabões comuns, sabões metálicos, na fabricação de molhantes e de emulsificantes para as indústrias têxtil e do papel, bem como de óleos siccavivos que entram na preparação de vernizes, tintas ou linóleos, de óleos para trabalhar metais, de desinfetantes, de mástiques, etc.; utiliza-se ainda como plastificante para borracha e, cada vez mais, para a extração dos ácidos graxos (gordos\*) e dos ácidos resínicos nele contidos.

Esta posição **não compreende**:

- a) Os ácidos graxos (gordos\*) do "tall oil", contendo, em peso, 90% ou mais de ácidos (calculado sobre o produto seco), separados da quase totalidade dos ácidos resínicos do "tall oil" por destilação fracionada a vácuo ou por qualquer outro processo (**posição 15.19**).
- b) O "tall oil" saponificado, obtido por neutralização do "tall oil" refinado pela soda ou potassa cáustica (**posição 34.01**).
- c) As lixívias residuais, concentradas ou não, provenientes da fabricação da pasta de celulose pelo processo do sulfato, bem como a massa espumosa que se separa da "lixívia negra" contida nas tinas de repouso (**posição 38.04**).
- d) Os ácidos resínicos do "tall oil" separados dos ácidos graxos (gordos\*) do "tall oil" (**posição 38.06**).
- e) O breu (pez) de sulfato [breu (pez) de "tall oil"], resíduos da destilação do "tall oil" (**posição 38.07**).

**38.04 - Lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose, mesmo concentradas, desaçucaradas ou tratadas quimicamente, incluídos os lignossulfonatos, mas excluído o "tall-oil" da posição 38.03.**

Esta posição compreende:

- 1) **As lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose pelo processo do bissulfito**, mesmo concentradas, desaçucaradas ou tratadas quimicamente. Estas lixívias são principalmente constituídas por sais de ácidos lignossulfônicos misturados com açúcares e outros produtos. Apresentam-se, geralmente, sob a forma de líquidos

viscosos ou pastas pegajosas de cor acastanhada, de massas de fra-  
tura vítreas [neste caso, designam-se, às vezes, breu (pez) de sulfato ou breu (pez) de celulose] ou de extratos secos em pó.

Estas lixívias, empregam-se como aglomerantes para briquetes combustíveis, como aglutinantes para núcleos de fundição, na preparação de colas, de produtos impregnantes e de produtos anticriptogâmicos, na fabricação de álcool, na curtimenta de peles, etc.

O presente grupo abrange também os **lignossulfonatos**, obtidos geralmente por precipitação dos lignossulfitos. Os lignossulfonatos empregam-se como aglutinantes de colas ou adesivos, como agentes dispersantes, como aditivos para concreto (betão) ou para lamas de perfuração.

- 2) **As lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose pelo processo da soda ou do sulfato**, concentradas, desaçucaradas, mesmo tratadas químicamente, bem como a massa espumosa que se concentra à superfície dessas lixívias, numa tina de repouso. Estas lixívias, em geral negrascas, servem principalmente para obtenção do "tall oil" e, por vezes, também da soda caustica.

Esta posição **não compreende**:

- a) A soda caustica (**posição 28.15**).
- b) O "tall oil" (**posição 38.03**).
- c) O breu (pez) de sulfato breu [(pez) de "tall oil"] (**posição 38.07**).

**38.05 - Essências de terebintina, de pinheiro ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato e outras essências terpênicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos das madeiras de coníferas; dipenteno em bruto; essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao bissulfito e outros paracimenos em bruto; óleo de pinho contendo alfa-terpineol como constituinte principal.**

3805.10 - Essências de terebintina, de pinheiro ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato

3805.20 - Óleo de pinho

3805.90 - Outros

Esta posição abrange, essencialmente, os produtos ricos em terpenos (alfa-pineno, nopoleno ou beta-pineno, limoneno, etc.) que se obtêm a partir das madeiras resinosas de coníferas ou das suas exsudações.

Compreende:

1) Os **produtos voláteis** da destilação (efetuada, em geral, por arrastamento com vapor de água) dos sucos oleorresinosos exsudados dos pinheiros ou de outras coníferas (abeto, lariço, etc.). Em certos países estes produtos são considerados, indistintamente, como essência de terebintina. Em outros, porém, a designação de essência de terebintina é reservada exclusivamente, dentro de certos limites do ponto de ebulação e densidade, aos produtos voláteis da destilação dos sucos oleorresinosos frescos (gemas) dos pinheiros vivos.

São líquidos móveis, incolores, insolúveis em água, muito refringentes e de cheiro penetrante. Empregam-se, principalmente, como solventes, em especial na fabricação de vernizes, tintas, graxas e encáusticas. Também se utilizam na preparação de produtos farmacêuticos, na fabricação da cânfora sintética, da terpina, do terpineol, etc.

2) **A essência de pinheiro e a essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato e outras essências terpênicas provenientes da destilação ou de outros tratamentos das madeiras de coníferas.**

a) A essência de pinheiro é o produto mais volátil dos que se obtêm pelo tratamento por vapor de água, ou por destilação seca em recipiente fechado, das copas ou de outras partes suficientemente resinosas dos pinheiros.

b) A essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao sulfato é um sub-produto volátil da fabricação da pasta de papel a partir das madeiras resinosas pelos processos do sulfato ou da soda.

As essências aqui incluídas são líquidos ricos em terpeno, que se empregam como sucedâneos da essência de terebintina proveniente da destilação das gemas de pinheiros vivos. Utilizam-se, em especial, como solventes na preparação de vernizes, tintas, etc.

3) O **dipenteno em bruto**, essência terpêlica (podendo conter até 80% aproximadamente de dipenteno) que se obtém por destilação fracionada da essência de pinheiro ou como subproduto da fabricação da cânfora sintética. Quando puro ou comercialmente puro, classifica-se na **posição 29.02**.

4) A essência proveniente da fabricação da pasta de papel ao bissulfito ("Sulphite turpentine"), subproduto muito volátil da fabricação das pasta de papel a partir de madeiras resinosas, pelo processo do bissulfito. É um líquido levemente amarelado, constituído, principalmente, por paracimeno com pequenas quantidades de terpenos e de outros produtos. A presente posição abrange igualmente todos os paracimenos brutos qualquer que seja a sua origem.

5) O **óleo de pinho** ("pine oil") é recolhido imediatamente após a obtenção da essência de pinheiro, em geral durante a destilação (seca ou na presença de vapor de água) das cepas resinosas dos pinheiros. Obtém-se também por síntese química (por exemplo, hidratação química do alfa-pineno). A presente posição abrange somente o óleo de pinho contendo alfa-terpineol como principal constituinte. O óleo

de pinho é um líquido incolor ou amarelado, rico em alfa-terpineol, que se emprega principalmente nas indústrias têxteis, como molhante e dissolvente, na fabricação de vernizes ou tintas, como desinfetante, e para concentrar, por flotação, os minérios metalúrgicos.

Esta posição não comprehende:

- a) Os hidrocarbonetos terpênicos ou terpenos, puros ou comercialmente puros, o terpineol e a terpina (**Capítulo 29**).
- b) A essencia das agulhas de pinheiro, que é um óleo essencial da **posição 33.01**.
- c) Os óleos de colofônia (**posição 38.06**).

**38.06 - Colofônias e ácidos resínicos, e seus derivados; essência de colofônia e óleos de colofônia; gomas fundidas.**

3806.10 - Colofônias

3806.20 - Sais de colofônias ou de ácidos resínicos

3806.30 - Gomas-ésteres

3806.90 - Outros

**A. - COLOFÔNIAS E ÁCIDOS RESÍNICOS**

**A colofônia e os ácidos resínicos** são constituídos essencialmente por misturas complexas de ácidos abiéticos e dos seus ácidos semelhantes com pequenas quantidades de compostos não ácidos. Tais produtos são sólidos, geralmente transparentes e de aspecto vítreo, e de cor que vai do amarelo-claro ao castanho-escuro, conforme a quantidade de impurezas que contêm.

As colofônias e os ácidos resínicos obtêm-se pelos seguintes processos:

- 1) Separação dos produtos terpênicos voláteis (essência de terebintina e solventes terpênicos) durante a destilação de matérias oleorresinas previamente obtidas por exsudação de pinheiros ou de outras coníferas (resinas, galipotes, etc.).
- 2) Extração por solventes, de tocos de pinheiros.
- 3) Destilação fracionada de "tall-oil", subproduto das indústrias da pasta de papel e do papel.

**As colofônias e os ácidos resínicos** empregam-se na fabricação de determinados sabões, para engomagem de papéis, na preparação de vernizes, pomadas para calçados, encáusticos, mástiques, tintas, lacres, aglutinantes para núcleos de fundição e breu (pez) para a indústria da cerveja, etc., ou como matéria-prima para obtenção dos derivados ou dos óleos de resina referidos respectivamente nas partes B a D seguintes.

## B. SAIS DE COLOFÔNIAS E DE ÁCIDOS RESÍNICOS

Estes produtos podem obter-se a partir de colofônias ou de ácidos resínicos. Os resinatos de sódio ou de potássio são normalmente preparados levando à ebulação uma solução de soda ou potassa cáusticas adicionada de colofônias ou de ácidos resínicos em pó. Os outros resinatos inorgânicos produzem-se principalmente por precipitação de uma solução de resinatos de sódio ou de potássio com uma solução de um sal metálico (resinatos precipitados), ou por fusão de uma mistura de colofônias ou de ácidos resínicos com óxido metálico (resinatos fundidos). Podem citar-se entre eles, os resinatos de alumínio, cálcio, cobalto, cobre, manganês, chumbo ou de zinco.

Os resinatos são utilizados como produtos destinados a aumentar as propriedades sicitivas dos óleos utilizados na fabricação de vernizes ou tintas e na preparação de produtos anticriptogâmicos, de desinfetantes, etc.

Este grupo compreende igualmente as colofônicas endurecidas obtidas principalmente por tratamento das colofônias ou dos ácidos resínicos com o hidróxido de cálcio (numa proporção de cerca de 6%), que as endurece e as torna mais próprias à fabricação de verniz.

**Excluem-se** da presente posição:

- a) os resinatos de metais preciosos (posição 28.43) e os resinatos das posições 28.44 a 28.46;
- b) os sicitivos preparados à base de resinatos (posição 32.11);
- c) os sabões ditos "de resina", obtidos por saponificação de misturas de ácidos graxos (gordos\*) superiores de colofônias com ácidos resínicos (posição 34.01) e as preparações para lavagem à base de resinatos (posição 34.02).

## C. GOMAS-ÉSTERES

As gomas-ésteres obtém-se esterificando-se, com etilenoglicol, glicerina ou outro polialcool, as colofônias ou os ácidos resínicos ou ainda, por exemplo, seus derivados oxidados, hidrogenados, desidrogenados ou polimerizados. Estas gomas-ésteres são mais plásticas que as resinas naturais, o que permite misturá-las mais facilmente com pigmentos e outras substâncias.

## D. OUTROS

### I) Derivados de colofônias e de ácidos resínicos

- 1) As colofônias e os ácidos resínicos oxidados são geralmente obtidos como produto residual da destilação de extratos de tocos de coníferas, mantidos sobre o solo durante muito tempo com fim de provocar uma oxidação natural dos ácidos resínicos que eles contêm. A oxidação das colofônias e dos ácidos resínicos pode também ser obtida artificialmente. As colofônias e os ácidos resínicos oxidados utilizam-se na preparação de colas, emulsões, vernizes, tintas (de pintar, de imprimir, etc.), isolantes elétricos, etc.

- 2) As **colofônias e os ácidos resínicos hidrogenados** obtêm-se do tratamento de colofônias ou de ácidos resínicos pelo hidrogênio em presença de um catalisador. São mais resistentes à oxidação que as colofônias e os ácidos resínicos e descoram menos facilmente pela ação da luz. Utilizam-se na preparação de vernizes, sabões, etc.
- 3) As **colofônias e o ácidos resínicos desidrogenados** obtêm-se principalmente aquecendo as colofônias e os ácidos resínicos a uma temperatura moderada ou a alta temperatura por catálise ácida. O enxofre e o selênio constituem igualmente catalisadores úteis. Utilizam-se na fabricação de vernizes, etc.
- 4) As **colofônias e os ácidos resínicos polimerizados** obtém-se por tratamento com ácido sulfúrico e servem particularmente na preparação de vernizes de alta viscosidade e elevada estabilidade. Têm um grau de polimerização muito baixo. As colofônias e os ácidos resínicos polimerizados são geralmente compostos de dímeros e de ácidos não polimerizados. Podem designar-se também como colofônias dimerizadas.
- 5) Os **ésteres monoalcoólicos de colofônias e de ácidos resínicos**. Estes ésteres são conhecidos sob as designações de resinatos ou abietatos de metila, de etila ou de benzila, ou de hidroabietato de metila, que normalmente se empregam como plastificantes de vernizes celulósicos.
- 6) As **misturas de álcoois diidro-abietílicos, tetraidro-abietílicos e deidro-abietílicos** ("álcool abietílico").
- 7) Os **aductos de colofônias e seus derivados**. As colofônias ou os ácidos resínicos modificados pelo ácido fumárico, ácido maléico ou seu anidrido, utilizam-se na preparação de resinas alquídicas, de produtos para encolar ou de tintas de imprimir, escrever, desenhar e de tintas semelhantes. Os aductos podem posteriormente ser esterificados pelo etilenoglicol, glicerina ou outros polialcoois. Este grupo também compreende os sais de aductos de colofônias, tais como os sais de aductos de colofônias com ácido maléico ou de colofônias com ácido fumárico.

## II) Essência de colofônia e óleos de colofônia

Estes produtos obtêm-se, em geral, a partir das colofônias e dos ácidos resínicos decompondo os ácidos resínicos por destilação, quer em corrente de vapor de água sobreaquecida, em presença de um catalisador, quer somente por ação térmica. Essencialmente constituídos por misturas complexas de hidrocarbonetos, podem conter ácidos orgânicos, em quantidades variáveis, conforme as condições de destilação.

- 1) **Essência de colofônia**, fração mais volátil, é um líquido móvel, cor de palha, com cheiro penetrante, que se emprega como solvente de resinas, na fabricação de vernizes, tintas, etc.
- 2) **Óleos de colofônia**, mais ou menos espessos, de cor e qualidade variáveis (óleos amarelados, brancos, verdes ou castanhos), com cheiro empireumático. Empregam-se principalmente na fabricação de lubrificantes, óleos de corte, tintas de impressão, ungüentos, vernizes ou de outras tintas.

Estão **excluídos** da presente posição:

- a) Os óleos de calofônia sulfonados (**posição 34.02**);
- b) Os constituintes voláteis da destilação dos sucos oleorresinosos (resinas) provenientes de pinheiros ou de outras coníferas vivas (**posição 38.05**);
- c) O breu (pez) de calofônia (**posição 38.07**).

### 3) Gomas fundidas

As **gomas fundidas** são obtidas a partir de exsudados oleorresinosos de árvores tropicais por um tratamento térmico (pirogenação) que consiste em aquecer os exsudados a fim de os tornar solúveis em óleos siccavivos. O copal constitui a fonte habitual das gomas fundidas.

### 38.07 - Alcatrões vegetais; óleos de alcatrão vegetal; creosoto vegetal; metíleno; breu (pez) vegetal; breu (pez) para a indústria da cerveja e preparações semelhantes à base de colofônias, ácidos resínicos ou de breu (pez) vegetal.

Esta posição engloba produtos de composição complexa que se obtêm durante a destilação (ou carbonização) das madeiras, resinosas ou não. Durante a operação, além dos gases, obtém-se essencialmente, líquido pirolenhoso, alcatrão e carvão de madeira, em proporções muito variáveis, consoante a natureza da madeira tratada e o processo empregado. Os líquidos pirolenhosos, que não são objeto de comércio internacional, contêm ácido acético, álcool metílico, acetona, um pouco de furfural e álcool alílico. Esta posição abrange também o breu (pez) vegetal de qualquer espécie, o breu (pez) para a indústria da cerveja e preparações semelhantes à base de colofônia, de ácidos resínicos ou de breu (pez) vegetal.

Esta posição comprehende os seguintes produtos:

#### A) Os **alcatrões vegetais, os óleos de alcatrão vegetal, mesmo descreossotados e o creosoto vegetal**.

- 1) Os **alcatrões vegetais** obtêm-se durante a carbonização de madeira, resinsa ou não, por escoamento, em moldes ou fossas (alcatrão de escoamento, como o alcatrão da Noruega), ou por destilação em retortas ou fornos (alcatrões de destilação). Estes últimos obtêm-se diretamente por separação dos líquidos pirolenhosos (alcatrões de decantação) ou por destilação destes mesmos líquidos, nos quais foram em parte dissolvidos (alcatrões dissolvidos ou, por vezes, denominados "de vinagre").

O alcatrão parcialmente destilado, do qual tenham sido separados certos óleos voláteis por destilação ulterior, classifica-se igualmente nesta posição.

Todos estes alcatrões são misturas complexas de hidrocarbonetos, fenóis e seus homólogos, furfural, ácido acético e diversos outros produtos.

Os alcatrões de madeiras resinosas - que se distinguem dos alcatrões de madeiras não resinosas por conterem também produtos provenientes da destilação da resina (terpenos, óleos de resina, etc.) - são produtos viscosos, cuja cor varia do castanho ao castanho-alaranjado. Empregam-se, principalmente, no estado em que se apresentam depois de simples desidratação ou destilação parcial, para alcatroar cordas de navios, como plastificantes na indústria da borracha, na preparação de mástiques, em farmácia, etc.

Os alcatrões de madeiras não resinosas, líquidos espessos de cor negro-acastanhada, servem, principalmente, para obter, por destilação ou por outros tratamentos, uma extensa gama de subprodutos (creosoto vegetal, guaiacol, etc.).

O alcatrão de zimbro vermelho, conhecido por óleo de cade, que se emprega sobretudo em farmácia e na indústria dos sabões, pertence ao grupo dos alcatrões vegetais.

2) Os **óleos de alcatrão vegetal** produzem-se durante a destilação dos alcatrões vegetais. Os óleos leves, que contêm hidrocarbonetos alifáticos, terpenos e cetonas superiores, servem para preparar banhos de desinfecção para ovinos e produtos de pulverização para horticultura, ao passo que os óleos pesados, constituídos por hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos, cetonas e fenóis, superiores, se utilizam para impregnar madeiras e para extração do creosoto vegetal.

Os óleos descreosotados, obtidos depois da extração do creosoto, servem, consoante o casos, para enriquecer por flotação os minérios metalúrgicos e para preparar produtos anticriptogâmicos, e utilizam-se ainda como solventes, combustíveis, etc.

3) O **creosoto vegetal** (ou simplesmente creosoto) é um dos constituintes essenciais dos alcatrões vegetais. Obtém-se, geralmente, por destilação dos alcatrões de madeira não resina, tratando em seguida a parte destilada por uma solução de soda cáustica, reacidificando-a e redestilando-a. É um líquido incolor, que cora pela ação do ar e da luz, cáustico e com cheiro a fumaça, empregado principalmente como desinfetante e anti-séptico. Não se deve confundir com o creosoto de hulha ou óleo de creosoto mineral, da **posição 27.07**.

B) O **metíleno** extrai-se dos líquidos pirolenhosos. É um líquido de cor amarelada e cheiro empireumático, que contém, geralmente, 70 a 90% de álcool metílico, quantidades variáveis de acetona e outras cetonas (8 a 20%, em geral) e outras impurezas (acetato de metila, álcoois superiores, produtos do alcatrão, etc.) Certos tipos de metíleno empregam-se na desnaturação do álcool etílico.

C) Os **breus (pezes) vegetais**.

São resíduos da destilação ou de outros tratamentos de matérias de origem vegetal. Podem citar-se as seguintes variedades:

- 1) O **breu (pez) negro** (breu ou pez de alcatrão vegetal), resíduo da destilação do alcatrão vegetal.
- 2) O **breu (pez) de colofônia**, resíduo da preparação dos óleos de resína por destilação das colofônias.
- 3) O **breu (pez) de sulfato** [breu (pez) de "tall oil"], resíduo da destilação do "tall oil", etc.

Em geral, estas variedades são de cor castanho-escura, castanho-avermelhada ou castanho-amarelada; a maior parte das vezes amolecem ao calor da mão. Consoante a sua natureza, empregam-se para calefetagem de embarcações, revestimento de tecidos, impregnação de madeiras, preparação de indutos contra a ferrugem, como aglomerantes, etc.

- D) Os **breus (pezes) para a indústria da cerveja** e preparações semelhantes à base de colofônias, de ácidos resínicos ou de breu (pez) vegetal.
- 1) O **breu (pez) para a indústria da cerveja**, que se emprega para revestir a quente recipientes de cerveja. É obtido, em regra, por fusão de misturas de colofônia, de parafina e óleo de resina ou por fusão de misturas de colofônia e óleos vegetais (por exemplo: óleos de linhaça, de algodão ou de colza).
  - 2) O **breu (pez) de sapateiro** (ou **de correeiro**), que se utiliza para impermeabilizar e dar consistência ao fio e cordel usados para coser calçados e obras de correeiro, em geral, este breu (pez) é constituído por uma mistura de colofônia, óleo de resina, parafina, ozocerita, etc., com adição de substâncias inorgânicas em pó (por exemplo: talco ou caulim). Habitualmente, apresenta-se em blocos, varetas ou discos.
  - 3) O **breu (pez) naval**, que se emprega para calafetagem de embarcações e que, em geral, se prepara por fusão de uma mistura de breu (pez) negro com alcatrão vegetal e resina.

Esta posição **não compreende**:

- a) A resina natural proveniente de algumas coníferas, denominada breu-de-borgonha (pez-de-borgonha) ou breu-dos-vosgos (pez-dos-vosgos), e o breu (pez) amarelo [breu-de-borgonha (pez-da-borgonha) purificado por fusão e peneiração] (**posição 13.01**).
- b) O breu (pez) de estearina [breu (pez) esteárico], o breu (pez) de suarda e o breu (pez) de glicerina (**posição 15.22**).
- c) Os breus (pezes) minerais (**Capítulo 27**).
- d) O álcool metílico (metanol) puro ou comercialmente puro e os outros produtos de constituição química definida, apresentados isoladamente, que possam ser obtidos por novas destilações e por tratamentos ulteriores a partir dos produtos primários da destilação das madeiras, como por exemplo, o ácido acético, a acetona, o guaiacol, o formaldeído e os acetatos (**Capítulo 29**).

- e) Os lacres (posições 32.14 ou 34.04).
- f) As lixívias residuais da fabricação das pastas de celulose (posição 38.04).
- g) As colofônias impuras, conhecidas por breus (pezes) de resina (posição 38.06).

**38.08 - Inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados em quaisquer formas ou embalagens para venda a retalho ou como preparações ou ainda sob a forma de artigos, tais como fitas, mechas e velas sulfuradas e papel mata-moscas.(+)**

3808.10 - Inseticidas

3808.20 - Fungicidas

3808.30 - Herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas

3808.40 - Desinfetantes

3808.90 - Outros

Esta posição abrange uma variedade de produtos (com exceção dos que tenham características de medicamentos usados em medicina humana ou veterinária, na acepção das posições 30.03 ou 30.04), concebidos para destruir os germes patogênicos, os insetos (mosquitos, traças, doríferas, baratas, etc.), os musgos e bolores, as ervas daninhas, os roedores, as aves nocivas etc.; também se incluem na presente posição os produtos destinados a afugentar os parasitas e os que se utilizem para desinfecção de sementes.

A aplicação destes inseticidas, fungicidas, herbicidas, desinfetantes, etc., efetua-se por pulverização, polvilhamento, rega, pincelagem, impregnação, etc.; em certos casos, essa aplicação exige uma combustão. Esses produtos alcançam os seus efeitos, consoante os casos, por envenenamento dos sistemas nervoso ou digestivo, por asfixia, pelo seu cheiro, etc.

Classificam-se ainda na presente posição os inibidores de germinação e os reguladores de crescimento vegetal, destinados quer a prejudicar, quer a favorecer o processo fisiológico das plantas. Utilizam-se diversos métodos para aplicar estes produtos, podendo manifestar-se os seus efeitos desde a destruição da planta, à melhoria do seu crescimento e ao acréscimo do seu rendimento.

**Os referidos produtos só se incluem nesta posição nos seguintes casos:**

- 1) Quando acondicionados (em recipientes metálicos, caixas de cartão, etc.) para venda a retalho como desinfetantes, inseticidas, etc., ou ainda quando apresentem uma forma tal (bolas, enfiadas de bolas,

pastilhas, plaquetas, comprimidos e semelhantes) que não suscite quaisquer dúvidas quanto ao seu destino para venda a retalho.

Estes produtos podem ser ou não constituídos por misturas. Os que não se apresentem misturados são, geralmente, produtos de constituição química definida, do Capítulo 29, como por exemplo, naftaleno ou 1,4-diclorobenzeno.

A presente posição abrange igualmente os seguintes produtos, **desde que** acondicionados para venda a retalho como fungicidas, desinfetantes, etc.:

- a) **Produtos e compostos orgânicos tensoativos**, de cátion ativo (tais como sais de amônio quaternário), que possuam propriedades anti-sépticas, desinfetantes, bactericidas ou germicidas.
- b) **Polivinilpirrolidona-iodo**, que se obtém por reação do iodo sobre a polivinilpirrolidona, acondicionado para venda a retalho.
- 2) Quando tenham características de preparações, qualquer que seja a forma como se apresentem (compreendendo os líquidos, as soluções e o pó a granel). Estas preparações são constituídas por suspensões ou dispersões do produto ativo, em água ou em qualquer outro líquido [dispersões de D.D.T. (1,1,1-tricloro-2,2-bis (p-clorofenil) etano) em água, por exemplo], ou por misturas de outra espécie. As soluções de produto ativo em solvente **que não seja a água** também se consideram preparações, como por exemplo, uma solução de extrato de piretro (com exclusão do extrato de piretro cortado), ou de nafthenato de cobre em óleo mineral. Também se incluem nesta posição, **desde que** já apresentem propriedades inseticidas, fungicidas, etc., preparações intermediárias que precisam de ser misturados para se obter um inseticida, um fungicida, um desinfetante, etc. pronto para uso.

As preparações desinfetantes, inseticidas, etc., podem ter como base compostos cúpricos (acetato, sulfato ou acetoarsenito, de cobre, por exemplo), enxofre, produtos sulfurados (sulfeto de cálcio, bissulfeto de carbono, etc.), óleo de creosoto mineral ou óleos antracênicos, D.D.T., lindano, paranitrofeniltiofosfato de dietila ("parathion"), derivados de fenóis ou dos cresóis, produtos arsenicais (arsenato de cálcio, arseniato biplúmbico, etc.), matérias de origem vegetal (nicotina, pós ou molhos de fumo (tabaco), rotenona, piretro, cila marítima, óleo de colza, etc.), reguladores de crescimento vegetal, naturais ou sintéticos (tais como o 2,4-D), vírus, culturas microbianas, etc.

As iscas envenenadas constituídas por produtos alimentares (trigo, sêmeas, melaço, etc.) misturadas com substâncias tóxicas, pertencem a esta categoria de preparações.

- 3) Quando se apresentem como **artefatos** unitários ou de comprimento indeterminado, mas com suporte (de papel, matérias têxteis ou madeira, principalmente), tais como fitas, mechas e velas sulfuradas para desinfecção de tonéis, barris, ambientes, etc., papéis ma-

ta-moscas (incluídos os revestidos simplesmente de cola, sem produto tóxico), tiras revestidas de visco arborícola (mesmo sem produto tóxico), papel impregnado de ácido salicílico, para conservação de doces, e papéis e varetas de madeira impregnados de lindona que atuam por combustão.

\*

\* \* \*

Os produtos da posição 38.08 são subdivididos como segue:

### I) Inseticidas

Por inseticidas entende-se não somente os produtos concebidos para matar insetos, mas também os que possuam um efeito repelente ou atraente. Estes produtos apresentam-se sob diversas formas, tais como em pulverizadores ou blocos (para destruir traças), em óleo e varetas (contra os mosquitos), em pós (contra as formigas), em chapas (contra as moscas), em diatomita ou cartões impregnados de cianogênio (contra as pulgas e piolhos).

Vários inseticidas caracterizam-se pela sua ação e método de utilização. Entre estes, podem distinguir-se:

- Os reguladores de crescimento de insetos: são produtos químicos que interferem no desenvolvimento bioquímico e fisiológico dos insetos
- os fumigantes: são produtos químicos que se distribuem na atmosfera sob a forma de gases
- os quemosterilizantes: são produtos químicos utilizados para esterilizar certas partes de uma população de insetos.
- os repelentes: são substâncias que impedem o ataque de insetos tornando os seus alimentos e as suas condições de vida desagradáveis ou hostis
- os atraentes: são substâncias que se utilizam para atrair os insetos a uma armadilha ou isca envenenada.

### II) Fungicidas

Os fungicidas (preparações à base de compostos cúpricos, por exemplo), são produtos destinados a evitar o desenvolvimento de fungos (produtos anticriptogâmicos). Outros fungicidas, tais como os fungicidas à base de formaldeído, destinam-se a destruir os fungos já existentes.

Os fungicidas podem também ser caracterizados pela sua ação e método de utilização. Como exemplo, citam-se:

**Fungicidas sistêmicos** - São substâncias que se deslocam para as várias partes da planta, transportadas pela seiva, a partir do ponto de aplicação.

**Fumigantes**

São substâncias que neutralizam os fungos quando aplicadas, sob a forma de vapor, em partes afetadas de plantas.

### III) **Herbicidas, inibidores de germinação e reguladores do crescimento para plantas**

Os **herbicidas** são substâncias químicas que se utilizam quer para controlar o crescimento de plantas daninhas, quer para as destruir. Alguns herbicidas aplicam-se, por contato, sobre as partes ou sementes de plantas inativas, enquanto outros se aplicam em toda a folhagem. A sua ação pode ser **seletiva** (herbicidas específicos) ou **não seletiva** (herbicidas que destroem completamente a vegetação).

Compreende também os desfolhantes, que são produtos químicos destinados a provocar, prematuramente, a queda das folhas dos vegetais.

Os **inibidores de germinação** podem aplicar-se às sementes, bulbos, tubérculos ou no solo, para inibir ou retardar a germinação.

Os **reguladores de crescimento** destinam-se a modificar o processo fisiológico das plantas de modo a acelerar ou retardar o seu crescimento, a aumentar o seu rendimento, a melhorar a sua qualidade ou a facilitar à sua colheita. Os hormônios vegetais (fitohormônios) constituem um dos tipos de reguladores de crescimento das plantas (por exemplo, ácido giberélico). Para este fim, são igualmente utilizados produtos químicos de síntese.

### IV) **Desinfetantes**

Os desinfetantes são agentes que destroem de maneira irreversível bactérias, vírus e outros microrganismos indesejáveis, que se encontram, geralmente, em objetos inertes.

Os desinfetantes utilizam-se, por exemplo, na limpeza das instalações hospitalares ou para a esterilização de instrumentos. Utilizam-se também na agricultura, para desinfecção de sementes.

Incluem-se neste grupo os produtos desinfetantes, bacteriostáticos e esterilizantes.

A presente posição comprehende igualmente produtos destinados a combater acarídeos (acaricidas), moluscos, nematódeos (nematicidas), roedores (rodenticidas), aves (avicidas) ou outros animais nocivos (produtos destinados a combater lampreias, predadores, etc.).

Esta posição não comprehende:

- a) Os produtos usados como inseticidas, desinfetantes, etc., que não preencham as condições atrás referidas. Estes produtos classificam-se, segundo a sua natureza, nas posições respectivas:
  - 1º) As flores de piretro trituradas (**posição 12.11**).
  - 2º) O extrato de piretro (mesmo cortado com óleo mineral) (**posição 13.02**).
  - 3º) O óleo de creosoto mineral (**posição 27.07**).
  - 4º) O naftaleno e outros produtos de constituição química definida, quando se apresentem isoladamente (ou em soluções aquosa) (**Capítulos 28 ou 29**).
  - 5º) As culturas de microrganismos, empregados como bases de rodenticidas, etc. (**posição 30.02**).
  - 6º) Os resíduos amoniacais ("crude amoniac") (**posição 38.23**).
- b) As preparações incluídas em posições mais específicas ou que só acessoriamente tenham propriedades desinfetantes, inseticidas, etc., como por exemplo:
  - 1º) As tintas navais que contenham matérias tóxicas (**posições 32.08, 32.09 ou 32.10**).
  - 2º) Os sabões desinfetantes (**posição 34.01**).
  - 3º) Os encáusticos com DDT (**posição 34.05**).
- c) Os inseticidas, desinfetantes, etc., que tenham característica essencial de medicamento para a medicina humana ou veterinária (**posições 30.03 ou 30.04**).
- d) Os desodorantes de ambientes, mesmo com propriedades desinfetantes (**posição 33.07**).

o

o o

#### Nota Explicativa de Subposições.

#### Subposições 3808.10 a 3808.90

Quando uma mercadoria seja susceptível de ter mais de uma aplicação e possa por isso caber em duas ou mais subposições, aplica-se-lhe a 3ª Regra Geral Interpretativa.

**38.09 - Agentes de apresto ou de acabamento, aceleradores de tingimento ou de fixação de matérias corantes e outros produtos e preparações (por exemplo: aprestos preparados e preparações mordentes) dos tipos utilizados na indústria têxtil, na indústria do papel, na indústria do couro ou em indústrias semelhantes, não especificados nem compreendidos em outras posições.**

3809.10 - À base de matérias amiláceas

- Outros:

3809.91 -- Dos tipos utilizados na indústria têxtil

3809.92 -- Dos tipos utilizados na indústria do papel

3809.99 -- Outros

A presente posição abrange uma grande gama de produtos e preparações dos tipos utilizados, geralmente, durante as operações de fabricação e acabamento de fios têxteis, tecidos, feltros, papel, cartão, couro ou matérias semelhantes, não especificados nem compreendidos noutras posições da Nomenclatura.

Reconhecem-se como classificáveis na presente posição pelo fato de a sua composição e a apresentação lhes conferirem uma utilização específica nas indústrias referidas no texto da posição e em indústrias semelhantes, tais como a indústria de revestimentos do solo de matérias têxteis, a indústria de fibras vulcanizadas e a indústria de peleteria (peles com pelo\*). Os produtos e preparações destinados particularmente a utilizações domésticas, tais como os amaciadores de têxteis, classificam-se nesta posição.

Esta posição comprehende:

**A) Os produtos e preparações utilizados na indústria têxtil e na indústrias semelhantes:**

1) **Preparações que modificam o toque, por exemplo: os produtos que asseguram a rigidez, em geral, à base de matérias amiláceas naturais (amido de trigo, de arroz ou milho, fécula de batata, dextrina, etc.). substâncias mucilaginosas (líquens, alginatos, etc.), gelatina, caseína, gomas vegetais (goma adragante, etc.), ou colofônia; as cargas; os amaciadores à base de glicerina, de derivados da imidazolina, etc.; os materiais de enchimento que têm por base compostos naturais ou sintéticos de peso molecular elevado.**

Além dos constituintes de base acima mencionados, algumas destas preparações podem também conter outros componentes, tais como produtos molhantes (sabões, etc.), lubrificantes (óleos de linhaça, ceras, etc.), matérias de enchimento (caulim, sulfato de bário, etc.) e anti-sépticos (especialmente sais de zinco, sulfato de cobre e fenol).

2) **Agentes que impedem a esgarçadura e a queda de malhas.** Estes agentes destinam-se a reduzir a esgarçadura dos tecidos, a impedir que as malhas se soltem nos artefatos de malha elástica, nas

meias e nos artigos acabados. Em geral, são preparações que têm por base polímeros, resinas naturais ou ácido silícico.

- 3) **Produtos para o tratamento anti-sujidade.** Em geral, são produtos à base de ácido silícico, compostos de alumínio ou compostos orgânicos.
- 4) **Produtos destinados a tratamento anti-rugas e que impedem o encolhimento.** São misturas de compostos de constituição química definida que possuem, pelo menos, dois grupos reativos, por exemplo, combinações de di-(hidroximetila) bem como alguns aldeídos e acetais.
- 5) **Produtos para evitar o lustro.** São produtos que se destinam a diminuir o aspecto brilhante dos têxteis, constituídos, em geral, por suspensões de pigmentos (óxido de titânio, óxido de zinco, litopônio, etc.) estabilizados por éteres de celulose, gelatina, cola, agentes orgânicos tensoativos, etc.

As preparações incluídas neste grupo não têm nada em comum com as tintas denominadas tintas de apresto ou aprestos (**posições 32.08, 32.09 ou 32.10**) nem com as preparações lubrificantes destinadas a untar as lãs (**posições 27.10 ou 34.03**), consoante o caso.
- 6) **Produtos ignífugos.** São produtos à base de sais de amônio, compostos de boro, nitrogênio (azoto), bromo ou fósforo ou preparações que contenham substâncias orgânicas cloradas e óxido de antimônio ou outros óxidos.
- 7) **Aprestos abrillantadores.** Destinam-se a dar aos têxteis um aspecto brilhante. Apresentam-se, em geral, sob a forma de emulsões de parafina, cera, poliolefinas ou de poliglicóis.
- 8) **Mordentes.** Estes produtos utilizam-se no tingimento dos têxteis, bem como na estampagem dos tecidos para fixar as substâncias corantes. Estas preparações, solúveis em água, têm por base, geralmente, sulfatos ou acetatos (de alumínio, amônio, cromo ou ferro), tartarato de antimônio e potassio, bicromato de potássio ou outros sais metálicos e ainda tanino (ver a exclusão d) no final da presente Nota Explicativa).
- 9) **Aceleradores de tingimento ou de fixação de matérias corantes.** São produtos que se utilizam para acelerar os processos de estampagem por meio de intumescimento das fibras sintéticas. São especialmente preparações à base de difenil ou derivados do benzeno, fenol ou do ácido cresotínico (hidroxitolúico), tais como o tricloreto de benzeno, o ortofenilfenol, os ésteres metílicos do ácido cresotínico (hidroxitolúico), bem como as misturas destes produtos entre si mesmo contendo agentes tensoativos.
- 10) **Agentes antifeltro.** Estes produtos destinam-se a reduzir a feltragem das fibras animais. A maior parte das vezes são produtos resultantes do tratamento pelo cloro, ou de oxidação, bem como preparações específicas de substâncias formadoras de resinas sintéticas.

- 11) **Produtos para encolagem.** Estes produtos destinam-se a conferir aos fios maior resistência no decurso das operações de tecelagem. São preparações em geral à base de amido, ou outros aglutinantes poliméricos naturais ou sintéticos. Podem também conter agentes molhantes, amaciadores, gorduras, ceras ou outras matérias. também se incluem neste grupo as ceras preparadas, em emulsões, destinadas aos fios de urdidura, e as gorduras preparadas emulsionadas para encolagem.
- 12) **Produtos para impermeabilização ao óleo.** Estes produtos empregam-se para tornar as matérias têxteis impermeáveis aos óleos. São, em geral, emulsões ou soluções à base de compostos orgânicos de flúor, tais como ácidos carboxílicos perfluorados, podendo também conter resinas modificadas (distensores ou cargas inertes).
- 13) **Produtos para impermeabilização à água.** Em geral, são emulsões aquosas de produtos hidrófobos (parafina, cera, lanolina) estabilizados por éteres de celulose, gelatina, cola, produtos tensioativos ou por outros produtos e adicionados de sais solúveis de alumínio e de zircônio, por exemplo. A este grupo pertencem também os produtos à base de silicones e derivados fluorados.

**B) Produtos e preparações utilizados na indústria do papel, do cartão ou em indústrias semelhantes:**

- 1) **Aglutinantes.** Destinam-se a reunir entre si as partículas pigmentadas da pasta de papel. São preparações à base de produtos naturais, tais como a caseína, o amido, e os derivados do amido, a proteína de soja, a cola animal, os alginatos ou os derivados celulósicos.
- 2) **Produtos de encolagem ou auxiliares de encolagem.** Estes produtos utilizam-se no tratamento do papel a fim de lhe melhorar a igualdade de impressão, o alisamento e o brilho, conferindo-lhe, assim, boa aptidão para a escrita. Estas preparações podem ser à base de sabões de colofônia, colas reforçadas com resina, dispersões de cera e de parafina, polímeros acrílicos, amidos e carboximetilcelulose ou goma vegetal.
- 3) **Produtos de consolidação da umidade.** Estas preparações têm por efeito aumentar a resistência do papel molhado ou dos falsos tecidos.

**C) Produtos e preparações utilizados na indústria do couro ou em indústrias semelhantes:**

- 1) **Aglutinantes.** Estas preparações destinam-se a fixar os pigmentos no couro. Em geral, fabricam-se à base de prótidos, resinas ou ceras naturais, etc.
- 2) **"Flanches".** As "flanches" são especialmente preparadas para emprego como camada de enchimento superficial no acabamento dos couros. A sua constituição e composição correspondem à dos aglutinantes referidos no número 1) acima.
- 3) **Produtos impermeabilizantes.** Trata-se geralmente: 1º) de sabões de cromo; 2º) de derivados dos ácidos alquil-succínico ou cítrico.

co, etc., em solventes, tais como o álcool isopropílico, ou 3º) de produtos químicos fluorados em solução ou em dispersão.

Além dos produtos acima excluídos, esta posição **não compreende**:

- a) As preparações dos tipos das utilizadas na lubrificação de têxteis, no engorduramento de couro, peles ou de outras matérias (**posições 27.10 ou 34.03**).
- b) Os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente (geralmente, **Capítulos 28 ou 29**).
- c) Os pigmentos, cores preparadas, tintas, etc. (**Capítulo 32**).
- d) Os produtos e preparações orgânicos tensoativos, especialmente os auxiliares de tingimento (**posição 34.02**).
- e) A dextrina, outros amidos e féculas modificados e as colas à base de amidos ou féculas, de dextrinas e de outros amidos ou féculas modificados (**posição 35.05**).
- f) Os inseticidas e outras preparações da **posição 38.08**.
- g) As emulsões, dispersões e soluções de polímeros (**posição 32.09 ou Capítulo 39**).

**38.10 - Preparações para decapagem de metais; fluxos para soldar e outras preparações auxiliares para soldar metais; pastas e pós para soldar, constituídos por metal e outras matérias; preparações dos tipos utilizados para enchimento ou revestimento de eletrodos ou de varetas para soldar.**

**3810.10 - Preparações para decapagem de metais; pastas e pós para soldar, constituídos por metal e outras matérias**

**3810.90 - Outros**

- 1) As **preparações para decapagem de metais**. Destinam-se a eliminar da superfície dos metais as camadas de óxidos, ferrugem, calamina ou de outros compostos metálicos que se tenham formado, ou mesmo a despolir a referida superfície com o intuito de facilitar certas aplicações. A decapagem constitui quer numa operação de acabamento do metal, quer num estádio siderúrgico anterior (preparação do metal com destino às operações de estiragem e trefilagem, por exemplo), quer ainda numa operação preparatória de certos trabalhos de superfície, tais como a galvanização, metalização, estanhagem, chapamento, depósito eletrolítico e pintura.

As preparações para decapagem de metais têm, geralmente, como base ácidos diluídos (clorídrico, sulfúrico, fluorídrico, nítrico, fosfórico, etc.) e contêm às vezes inibidores cuja função é restringir a corrosão do metal. Algumas destas composições têm, porém, como base álcalis, por exemplo, soda cáustica.

**Não se incluem**, porém, as preparações para limpeza de metais (posição 34.02).

- 2) **Os fluxos para soldar e outras preparações auxiliares para soldar metais.** Os fluxos para soldar têm por objetivo facilitar o contato dos metais durante a soldadura, protegendo da oxidação não só as superfícies metálicas que se pretende juntar, mas também a própria composição de adição. Têm, com efeito, a propriedade de dissolver o óxido que se forma durante a operação. Os produtos que mais se empregam nestas preparações são o cloreto de zinco, o cloreto de amônio, o bórax, a colofônia e a lanolina.

Este grupo também inclui as misturas de grânulos ou pó de alumínio com diversos óxidos metálicos (por exemplo: óxido de ferro) que se empregam como geradores de calor intenso (processo aluminotérmico) nas operações de soldadura autógena, etc.

- 3) **As pastas e pós para soldar, compostos de metal e outras matérias.** A função destas composições (também chamada soldas) é a de fazer aderir uma à outra, durante a soldadura, as superfícies metálicas que se pretende juntar; o seu constituinte essencial é o metal de adição (geralmente uma liga que contém estanho, chumbo, cobre, etc.). Estas composições, contudo, só estão compreendidas nesta posição se obedecerem simultaneamente às duas condições seguintes:

- Conterem, além dos componentes metálicos, outros constituintes auxiliares da soldagem (soldadura), dos tipos descritos no número 2) acima.
- Apresentarem-se em pasta ou em pó.

Os compostos de adição unicamente constituídos por pós metálicos (misturados ou não entre si) classificam-se no **Capítulo 71** ou na **Seção XV**, conforme a natureza dos seus componentes.

- 4) **As composições para enchimento e revestimento de eletrodos e de varetas para soldar.** Têm por objetivo principal permitir a eliminação, como escória fusível, dos óxidos que se formam durante a soldadura ou depósito do metal. São geralmente misturas refratárias de cal e caulim.

Os eletrodos e varetas com revestimento ou enchimento para soldadura ou depósito de metal classificam-se na **posição 83.11**.

**38.11 - Preparações antidetonantes, inibidores de oxidação, aditivos peptizantes, beneficiadores de viscosidade, aditivos anticorrossivos e outros aditivos preparados, para óleos minerais (incluída a gasolina) ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins que os óleos minerais.**

- Preparações antidetonantes:

3811.11 -- À base de compostos de chumbo

3811.19 -- Outras

- Aditivos para óleos lubrificantes:

3811.21 -- Contendo óleos de petróleo ou de minerais betuminosos

3811.29 -- Outros

3811.90 - Outros

Os aditivos desta posição são preparações que se adicionam aos óleos minerais e a outros líquidos utilizados para os mesmos fins, para eliminar ou reduzir propriedades nocivas ou, pelo contrário, dar ou aumentar certas propriedades.

A) **Aditivos preparados para óleos minerais**

1) **Aditivos para óleos em bruto.** Este grupo engloba os anticorrosivos que se juntam aos óleos em bruto para proteger as estruturas de metal, sobretudo as colunas de destilação. Os seus compostos ativos são geralmente substâncias de natureza aminada e sobretudo os derivados de imidazolina.

2) **Aditivos para gasolinas.** Este grupo engloba:

a) Os **antidetonantes**, que têm por fim aumentar a resistência à auto-inflamação dos carburantes e evitar ainda o fenômeno da "detonação". Têm geralmente por base a tetraetila de chumbo e a tetrametila de chumbo e contêm ainda brometo de etileno (1,2-dibromoetano) ou monocloronáftaleno, por exemplo.

b) Os **inibidores de oxidação**, sendo os mais importantes à base de produtos fenólicos (dimetil-tert-butilfenol, por exemplo) e derivados de aminas aromáticas (alquil *p*-fenil-enediaminas).

c) As **preparações antigelo**, que são produtos que se adicionam à gasolina e são, geralmente, à base de álcoois (álcool isopropílico, por exemplo) e servem para impedir a formação de gelo nos sistemas de alimentação dos motores.

d) Os **detergentes**, que são preparações utilizadas para assegurar a limpeza dos carburadores, bem como a limpeza da admissão e escape dos cilindros.

e) Os **aditivos peptizantes**, que evitam a formação de gomas no carburador e na admissão do motor.

3) **Aditivos para óleos lubrificantes.** Este grupo engloba:

a) Os **melhoradores de viscosidade**, que são à base de polímeros tais como os polimetacrilatos, polibutenos, polialquilestirenos e que se destinam a melhorar a viscosidade.

- b) Os **aditivos anticongelantes**, que impedem a aglomeração de cristais a baixas temperaturas. São produtos à base de polímeros de etileno, de ésteres e de éteres vinílicos ou de ésteres acrílicos.
- c) Os **inibidores de oxidação**, são produtos geralmente à base de compostos fenólicos ou aminados.
- d) Os **aditivos antidesgaste, e para extrema pressão**, que são aditivos para pressões muito elevadas à base de organoditiofosfatos de zinco, óleos sulfurados, hidrocarbonetos clorados, de fosfatos e tiofosfatos, aromáticos.
- e) Os **detergentes e agentes de dispersão**, tais como os que são à base de alquilfenatos, naftanatos ou de sulfonato de petróleo, de certos metais (alumínio, cálcio, zinco, bário).
- f) Os **produtos antiferrugem**, que são à base de sais orgânicos (sulfonatos) de certos metais (cálcio ou bário), de aminas ou de ácidos alquilsuccínicos.
- g) Os **aditivos antiespuma** que são, em geral, à base de silicones, e impedem a formação de espuma.

**Excluem-se** da presente posição e classificam-se nas **posições 27.10 ou 34.03**, as preparações lubrificantes a serem adicionadas, em pequenas quantidades, aos carburantes e lubrificantes, com o fim, em especial, de reduzir o desgaste dos cilindros dos motores.

- 4) **Aditivos para outros óleos minerais.** Este grupo engloba:
  - a) Os aditivos semelhantes aos mencionados em 3 b), atrás referidos.
  - b) Os **inibidores de oxidação**, que são da mesma natureza dos produtos utilizados para a gasolina.
  - c) Os **produtos para melhorar o índice de cetano** do gasóleo, destinados a melhorar o tempo de auto-inflamação, por exemplo, os que são à base de nitratos ou de nitritos de alquilos.
  - d) Os **aditivos com ação tenso-ativa destinados a prevenir ou eliminar a formação de sedimentos** (asfaltenos) que se formam durante a armazenagem de certos óleos pesados.
  - e) Os **aditivos destinados a prevenir ou diminuir o depósito de substâncias sólidas prejudiciais** (cinzas, negro de carbono) em câmaras de combustão de fornos ou em chaminés e os **aditivos para diminuir a corrosão**, por intermédio de produtos voláteis, em estruturas de transmissão de calor ou em chaminés ( $SO_2$  e  $SO_3$ ).
  - f) Os **aditivos antigelo** em circuitos de alimentação de motores.
- B) **Aditivos preparados para outros líquidos utilizados para os mesmos fins que os óleos minerais.**

Entre os líquidos utilizados para os mesmos fins que os óleos minerais, podem citar-se:

a) Carburantes à base de álcoois.

b) Lubrificantes sintéticos:

1º) à base de ésteres de ácidos orgânicos (adipatos, azelatos, ésteres de neopentilpoliol) ou de ácidos inorgânicos (fosfatos de triarila);

2º) à base de poliésteres (éteres de polietileno ou polipropilenoglicol);

3º) à base de silicones.

Estes aditivos são os mesmos que os dos óleos minerais correspondentes.

Esta posição **não compreende** os produtos de constituição química definida apresentados isoladamente (geralmente **Capítulos 28 ou 29**) e os sulfonados de petróleo que não sejam em forma de preparações.

São igualmente **excluídos**:

- a) As preparações lubrificantes à base de dissulfeto de molibdênio (**posição 34.03**).
- b) A grafita coloidal em suspensão em óleo ou em qualquer meio e a grafita semi-coloidal (**posição 38.01**).

**38.12 - Preparações denominadas "aceleradores de vulcanização"; plástificantes compostos para borracha ou plástico, não especificados nem compreendidos em outras posições; preparações antioxidantes e outros estabilizadores compostos, para borracha ou plástico.**

3812.10 - Preparações denominadas "aceleradores de vulcanização"

3812.20 - Plástificantes compostos para borracha ou plástico

3812.30 - Preparações antioxidantes e outros estabilizadores compostos, para borracha ou plásticos

Os termos "compostos" e "preparações", referidos nesta posição, incluem:

1º) As misturas intencionais

2º) As misturas de reação que incluem os produtos fabricados a partir de séries homólogas como, por exemplo, a partir de ácidos graxos (gordos\*) e de álcoois graxos (gordos\*), da posição 15.19.

A) **Preparações denominadas "aceleradores de vulcanização".**

Dá-se o nome de "aceleradores de vulcanização" aos produtos que se adicionam à borracha antes da vulcanização, a fim de melhorar as propriedades físicas dos artefatos vulcanizados e reduzir o tempo e a temperatura necessários à operação. Estes produtos podem desempenhar acessoriamente funções de plastificantes. A posição apenas abrange os produtos desta natureza que apresentem as características de composição, isto é, de preparações sob a forma de misturas.

Estas composições têm, em geral, por base produtos orgânicos (difenil-guanidina, ditiocarbamatos, tiouramas, hexametilenotetramina, mercapto benzotiazol, etc.) associados freqüentemente com ativadores inorgânicos (óxido de zinco, óxido de magnésio e óxido de chumbo, por exemplo).

**B) Plastificantes compostos para borracha ou plástico, não especificados nem compreendidos em outras posições.**

O presente grupo compreende os plastificantes compostos utilizados para obter, em plásticos, um desejado grau de flexibilidade ou para aumentar tal grau em misturas de borracha. Como exemplo deste tipo de produtos, podem citar-se as misturas intencionais de dois ou mais ésteres de ftalatos bem como as misturas de ftalatos de dialquila obtidos a partir de misturas de alcóois graxos (gordos\*) do Capítulo 15. Estes plastificantes utilizam-se, normalmente, com policloreto de vinila e com ésteres de celulose.

A presente posição **não compreende** os produtos utilizados como plastificantes ou às vezes designados como tais, que se classificam mais especificamente noutras posições (ver as exclusões no final desta Nota Explicativa).

**C) Preparações antioxidantes e outros estabilizadores compostos, para borracha ou plástico.**

Este grupo compreende as preparações antioxidantes para borracha ou plástico (utilizadas principalmente na fabricação de borracha que se destinam a impedir o endurecimento ou o envelhecimento) tais como as misturas de difenilaminas alquiladas e as preparações à base de N-naftilanilina.

O presente grupo compreende também outros estabilizadores compostos para borracha ou plástico. Como exemplo deste tipo de produtos podem citar-se as misturas intencionais de dois ou mais estabilizadores, bem como as misturas de reação, tais como as misturas de compostos orgânicos de estanho obtidas a partir de misturas de alcóois graxos (gordos\*) do Capítulo 15. Nos plásticos, os estabilizadores são utilizados principalmente para impedir a separação do ácido clorídrico em certos polímeros, tais como o policloreto de vinila. Podem ser também utilizados como estabilizantes técnicos de poliamidas.

**Excluem-se** desta posição:

- a) Os óleos de petróleo, a vaselina, a parafina e os asfaltos do **Capítulo 27**.
- b) Os compostos de constituição química definida apresentados isolada-

mente dos **Capítulos 28 ou 29**, como por exemplo o ftalato de dioctila.

- c) Os antioxidantes preparados como aditivos para óleos minerais ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins que os óleos minerais (**posição 38.11**).
- d) Os agentes peptizantes destinados ao tratamento da borracha, conhecidos por plastificantes químicos (**posição 38.23**, geralmente).
- e) Os polímeros do **Capítulo 39**.

**38.13 - Composições e cargas para aparelhos extintores; granadas e bombas, extintoras.**

Esta posição comprehende:

- A) As **composições para aparelhos extintores** de incêndios, com características de misturas. Podem citar-se as misturas à base de bicarbonatos que contêm, às vezes, extrato de alcaçuz, extrato de pau-do-pananá (quilaia) ou produtos tensoativos, destinados a produzir espuma isolante. Estas composições apresentam-se no estado líquido ou sólido.
- B) As **cargas extintoras**, isto é, recipientes leves (de vidro ou de folha de ferro delgado), concebidos para serem incorporados diretamente nos aparelhos extintores, como recarga, e que podem conter:
  - 1) Composições do tipo das descritas em A), acima.
  - 2) Dois ou mais produtos (soluções de sulfato de alumínio e de bicarbonato de sódio, por exemplo) não misturados, mas separados por uma divisória e dispostos para entrar em contato na ocasião em que o extintor é utilizado.
  - 3) Um único produto não misturado (tetracloreto de carbono, brometo de metila ou ácido sulfúrico, por exemplo).
- C) As **granadas e bombas, extintoras**, isto é, recipientes carregados com produtos extintores (misturados ou não) que se utilizam diretamente, sem necessidade de serem incorporados nos aparelhos extintores. Trata-se de recipientes de vidro ou de louça que se quebram quando lançados sobre as chamas, libertando o conteúdo, ou ainda de ampolas de vidro de que basta partir uma das extremidades entre os dedos para fazer jorrar o produto extintor.

Os aparelhos extintores, mesmo portáteis, carregados ou não, e que são postos em ação por meio de um percurtor ou de um obturador (emborcando o aparelho, acionando um gatilho, etc.) classificam-se na **posição 84.24**.

Esta posição **também não comprehende** os produtos químicos com propriedades extintoras apresentados isoladamente sem estarem acondicionados nas cargas, granadas e bombas a que se referem as partes B) e C) anteriormente citadas (**Capítulos 28 ou 29**, em geral).

**38.14 - Solventes e diluentes orgânicos compostos, não especificados nem compreendidos em outras posições; preparações concebidas para remover tintas ou vernizes.**

Esta posição inclui os solventes e os diluentes orgânicos (mesmo que contenham, em peso, 70% ou mais de óleo de petróleo), desde que não sejam produtos isolados de composição química definida e não se encontrem compreendidos em posição mais específica. São líquidos, mais ou menos voláteis, que se utilizam para a preparação de vernizes e tintas ou para o desengorduramento de peças mecânicas, etc.

Incluem-se, entre outras:

- 1) As misturas de acetona, acetato de metila e álcool metílico e as misturas de acetato de etila, álcool butílico e tolueno.
- 2) As preparações destinadas ao desengorduramento de peças mecânicas, constituídas por uma mistura:
  - 1º) de "white spirit" e tricloroetileno, ou
  - 2º) de gasolina, produtos clorados e xileno.

Incluem-se também nesta posição as preparações para eliminar as tintas ou vernizes, envelhecidos, constituídas pelas misturas atrás referidas, adicionadas de pequenas quantidades de parafina (que têm por função retardar a evaporação dos solventes), emulsionantes, gelificantes, etc.

**Excluem-se** desta posição:

- a) Os produtos solventes ou diluentes não misturados, de constituição química definida (Capítulo 29, geralmente), e os outros produtos de constituição complexa, empregados como solventes ou diluentes, mas incluídos em outras posições mais específicas, como, por exemplo, o solvente nafta (posição 27.07), o "white spirit" (posição 27.10), as essências de terebintina, de pinheiro ou provenientes da fabricação da pasta de papel ao sulfato (posição 38.05), os óleos de azeite vegetal (posição 38.07), e os solventes compostos inorgânicos (posição 38.23, geralmente).
- b) Os solventes para esmaltes (vernizes\*) para unhas, acondicionados para venda a retalho (posição 33.04).

**38.15 - Iniciadores de reação, aceleradores de reação e preparações catalíticas, não especificados nem compreendidos em outras posições.**

- Catalisadores em suporte:

- 3815.11 -- Tendo como substância ativa o níquel ou um composto de níquel
- 3815.12 -- Tendo como substância ativa um metal precioso ou um composto de metal precioso

Esta posição comprehende as preparações para iniciar ou acelerar certos processos químicos. **Não se incluem**, porém, os produtos que retardam o desenvolvimento destes processos.

Estas preparações incluem-se, geralmente, em dois grupos:

- a) As do primeiro grupo são geralmente constituídas quer por uma ou mais substâncias ativas fixadas num suporte (denominadas catalisadores de suporte), quer por misturas à base de substâncias ativas. Na maior parte dos casos trata-se de alguns metais, óxidos metálicos, outros compostos metálicos ou de misturas dessas substâncias. Os metais mais utilizados, como tal ou sob a forma de compostos, são o cobalto, níquel, paládio, platina, molibdênio, cromo, cobre e o zinco. O suporte, por vezes ativado, é, em geral, constituído por alumina, carbono, gel de sílica, farinha siliciosa fóssil ou matérias cerâmicas.
- b) As do segundo grupo são misturas à base de compostos cuja natureza e proporções variam consoante a reação química a catalizar. Estas preparações comprehendem especialmente:
  - 1º) os catalisadores de radical livre (soluções orgânicas de peróxidos orgânicos ou compostos azóicos, misturas redox, por exemplo);
  - 2º) os catalisadores iônicos (por exemplo: do tipo Ziegler ou Ziegler-Natta);
  - 3º) os catalisadores para reações de policondensação (tais como as misturas de acetato de cálcio e de trióxido de antimônio).

As preparações do segundo grupo são geralmente utilizadas no decorso da fabricação dos polímeros.

A presente posição **não comprehende**:

- a) Os catalisadores esgotados que não constituam obras usadas ou danificadas, de metais preciosos, e que sejam apenas utilizáveis para extração do metal ou para fabricação de produtos químicos (**posição 26.20**).
- b) Os compostos de constituição química definida, apresentados isoladamente (**Capítulos 28 ou 29**).
- c) Os catalisadores constituídos apenas por metais ou ligas metálicas, que se apresentem sob as formas de pó fino, de tela metálica, etc. (**Seções XIV ou XV**).
- d) Os aceleradores de vulcanização preparados (**posição 38.12**).

**38.16 - Cimentos, argamassas, concretos (betões) e composições semelhantes, refratários, exceto os produtos da posição 38.01.**

Classificam-se nesta posição certas preparações (especialmente para o revestimento interior de fornos), constituídas por produtos refratários, tais como barro cozido em pó (terra de "chamotte"), terra de dinas, corindo triturado, quartzita em pó, cálcio, dolomita calcinada, adicionados de um aglutinante (como por exemplo, silicato de sódio, fluorsilicatos de magnésio ou de zinco).

Classificam-se ainda na presente posição as composições refratárias à base de sílica, destinadas à fabricação de moldes, para dentistas ou bijuterias, segundo o processo da cera perdida.

A presente posição comprehende também:

- a) As **composições conhecidas por "plásticos refratários"**, que são produtos comercializados sob a forma duma massa coerente, grumosa e úmida constituída muitas vezes por agregados refratários de argila e certos aditivos menos importantes.
- b) **Misturas "calcadas"** cuja composição é análoga à dos produtos mencionados em a) e que formam, após a aplicação com uma pistola pneumática manual, uma matéria densa de revestimento.
- c) **Misturas projetáveis** que são agregados refratários misturados com aglutinantes hidráulicos endurecíveis ou de outro tipo e que se aplicam sobre os revestimentos interiores de fornos, muitas vezes ainda quentes, com a ajuda de pistolas especiais que projetam as misturas através de um bueiro por meio de ar comprimido.

A presente posição **exclui** as pastas carbonadas da **posição 38.01**.

**38.17 - Misturas de alquilbenzenos ou de alquilnaftalenos, exceto as das posições 27.07 ou 29.02.**

3817.10 - Misturas de alquilbenzenos

3817.20 - Misturas de alquilnaftalenos

Esta posição comprehende as misturas de alquilbenzenos e a misturas de alquilnaftalenos, que se obtêm por alquilação do benzeno e do naftaleno. Possuem cadeias laterais relativamente extensas e não são produtos do tipo dos citados na segunda parte do texto da posição 27.07. As misturas de alquilbenzenos utilizam-se, especialmente, como solventes e na fabricação de agentes tensoativos, de lubrificantes ou de óleos isolantes. A maior parte das misturas de alquilnaftalenos emprega-se na fabricação dos ácidos alquilnaftalenos sulfônicos e respectivos sais.

A presente posição **exclui** as misturas de isômeros da **posição 29.02**.

**38.18 - Elementos químicos impurificados ("dopés"), próprios para utilização em eletrônica, em forma de discos, plaquetas ou formas análogas; compostos químicos impurificados ("dopés"), próprios para utilização em eletrônica.**

Esta posição comprehende:

- 1) Elementos químicos do Capítulo 28 (por exemplo silício e selênio) impurificados ("dopés"), por exemplo com boro ou fósforo, em geral na proporção de uma parte por milhão, **desde que** se apresentem em discos, pequenas chapas ou em formas análogas. Quando em formas brutas de fabricação, em cilindros ou em barras, incluem-se no **Capítulo 28**.
- 2) Compostos químicos, tais como o seleniato e o sulfeto, de cádmio, e o arseniato de índio, etc., adicionados, geralmente em pequena proporção, de alguns aditivos (por exemplo, germânio e iodo), para se utilizarem em eletrônica, quer se apresentem em cilindros, barras, etc., quer se encontrem cortados em discos, pequenas chapas ou formas análogas.

Estes cristais podem ser polidos ou não e ser revestidos ou não de uma camada epitaxial uniforme.

Os que tenham recebido complementos de fabricação mais adiantados, por exemplo por difusão seletiva, classificam-se na **posição 85.41**, como dispositivos sem condutores.

**38.19 - Líquidos para freios (travões) hidráulicos e outros líquidos preparados para transmissões hidráulicas, não contendo óleos de petróleo nem de minerais betuminosos, ou contendo-os em proporção inferior a 70%, em peso.**

Esta posição abrange os líquidos para freios (travões) hidráulicos e outros **líquidos preparados para transmissões hidráulicas**, por exemplo os constituídos por misturas de óleo de rícino, etoxietanol (etilglicol) ou ricinoleato de glicol e álcool butílico, ou ainda compostos de 4-hidroxi-4-metilpentano-2-ona(diacetona-álcool), de ftalato de dietila e de propanodiol-1,2, bem como as misturas de glicóis.

Classificam-se igualmente nesta posição os líquidos para freios (travões) à base de poliglicóis, silicones ou outros polímeros do Capítulo 39.

Os líquidos para transmissões hidráulicas que contenham uma proporção de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos igual ou superior, em peso, a 70%, classificam-se, contudo, na **posição 27.10**.

**38.20 - Preparações anticongelantes e líquidos preparados para descongelação.**

A presente posição abrange as preparações anticongelantes e os líquidos preparados para descongelação (por exemplo, as misturas à base de derivados do glicol).

Certas preparações anticongelantes atuam igualmente como refrigerantes ou como permutadores de calor.

Todavia, a posição **não inclui** os aditivos preparados para óleos minerais ou para outros líquidos utilizados para os mesmos fins que os óleos minerais (**posição 38.11**).

### **38.21 - Meios de cultura preparados para o desenvolvimento de microrganismos.**

Esta posição comprehende preparações muito diversas, nas quais as bactérias, bolores, micróbrios, virus e outros microrganismos empregados para fins medicinais (obtenção de antibióticos, etc.) ou para outros fins científicos ou industriais (fabricação de vinagre, ácido láctico, álcool butílico, etc) encontram o alimento que lhes é necessário para se reproduzirem.

Estas preparações são, geralmente, constituídas por extratos de carne, sangue fresco, soro sanguíneo, ovos, batatas, peptonas, alginatos, ágar-ágár, gelatina, etc., adicionados freqüentemente de outras substâncias (glicose, glicerina, cloreto de sódio, citrato de sódio, matérias corantes, etc.). Estas preparações são previamente tratadas por ácidos, fermentos digestivos ou álcalis, para os levar ao grau conveniente de acidez ou de alcalinidade, etc.

Outros meios de cultura preparados são constituídos por mistura de cloreto de sódio, cloreto de cálcio, sulfato de magnésio, sulfato ácido de potássio, aspartato de potássio e lactato de amônia em água destilada.

Certos meios de cultura para vírus são ainda constituídos por embriões vivos em líquido nutritivo.

Todas estas preparações apresentam-se líquidas ("caldos"), em pasta ou em pó e, às vezes, em comprimidos ou grânulos, e conservam-se esterilizadas em garrafas, tubos ou ampolas de vidro, ou mesmo em latas metálicas fechadas.

Esta posição **não comprehende** os produtos que não tenham sido especialmente preparados como meios de cultura, tais como:

- a) O ágar-ágár (**posição 13.02**).
- b) A albumina de sangue ou de ovos (**posição 35.02**).
- c) A gelatina (**posição 35.03**).
- d) As peptonas (**posição 35.04**).
- e) Os alginatos (**posição 39.13**).

### **38.22 - Reagentes compostos de diagnóstico ou de laboratório, exceto os das posições 30.02 ou 30.06.**

Esta posição abrange os reagentes compostos de diagnóstico e os reagentes compostos de laboratório, com exclusão dos reagentes compostos de diagnóstico da **posição 30.02**, dos reagentes compostos de diagnóstico concebidos para serem administrados ao paciente e dos reagentes para a determinação de grupos ou fatores sanguíneos (**posição 30.06**).

38.23 - Aglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição; produtos químicos e preparações das indústrias químicas ou das indústrias conexas (incluídos os constituídos por misturas de produtos naturais), não especificados nem compreendidos em outras posições; produtos residuais das indústrias químicas ou das indústrias conexas, não especificados nem compreendidos em outras posições.

3823.10 - Aglutinantes preparados para moldes ou para núcleos de fundição

3823.20 - Ácidos naftênicos, seus sais insolúveis em água e seus ésteres

3823.30 - Carbonetos metálicos não aglomerados, misturados entre si ou com aglutinantes metálicos

3823.40 - Aditivos preparados para cimentos, argamassas ou concretos (betões)

3823.50 - Argamassas e concretos (betões), não refratários

3823.60 - Sorbitol, exceto o da subposição 2905.44

3823.90 - Outros

Esta posição abrange:

**A.- AGLUTINANTES PREPARADOS PARA MOLDES OU  
PARA NÚCLEOS DE FUNDIÇÃO**

A presente posição abrange os aglutinantes para núcleos de fundição, à base de produtos resinosos naturais (por exemplo, colofônia), óleo de linhaça, mucilagens vegetais, dextrina, melaço, polímeros do Capítulo 39, etc.

Trata-se de preparações que, misturadas com areias de moldação, dão-lhes uma consistência apropriada para serem utilizadas como moldes ou núcleos de fundição, e para facilitar a remoção da areia após a peça ter sido moldada.

Contudo, a dextrina e outros amidos e féculas modificados e as colas à base de amidos ou féculas, de dextrina ou de outros amidos ou féculas modificados, classificam-se na posição 35.05.

**B.- PRODUTOS QUÍMICOS E PREPARAÇÕES (QUÍMICAS OU  
DE OUTRA NATUREZA)**

Salvo três exceções (ver abaixo os números 7, 19 e 31), a presente posição **não inclui** produtos de composição química definida apresentados isoladamente.

Os produtos químicos compreendidos nesta posição não apresentam constituição química definida e são quer obtidos como subprodutos da fabricação de outras substâncias (ácidos naftênicos, por exemplo), quer preparados especialmente.

As **preparações (químicas ou de outra natureza)**, são misturas (de que as emulsões e dispersões constituem formas particulares) ou, por vezes, soluções. Deve notar-se que as soluções aquosas dos produtos químicos dos **Capítulos 28 ou 29** permanecem classificadas nos referidos Capítulos, ao passo que, salvo raras exceções, excluem-se deles as soluções em outros solventes, que se consideram preparações).

As preparações acima referidas podem ser também formadas, total ou parcialmente, por produtos químicos (o que constitui o caso geral), ou podem ser ainda inteiramente formadas por constituintes naturais (ver por exemplo o número 23), abaixo).

Todavia, a presente posição não comprehende as misturas de produtos químicos, substâncias alimentares, ou outras substâncias com valor nutritivo, dos tipos utilizados na preparação de alimentos próprios para consumo humano, quer como componentes desses alimentos, quer para melhorar-lhes algumas das suas características (por exemplo, beneficiadores de panificação, de pastelaria ou de confeitoraria). Estes produtos, geralmente, incluem-se na **posição 21.06**.

Desde que não contrariem as disposições acima, podem citar-se entre os produtos químicos e preparações compreendidos nesta posição:

- 1) Os **ácidos naftênicos** (subprodutos da refinação de alguns óleos de petróleo ou de minerais betuminosos) e os **respectivos sais, com exclusão** dos naftenatos hidrossolúveis da **posição 34.02** e dos sais das **posições 28.43 a 28.46**. Incluem-se, por exemplo, na presente posição os naftenatos de cálcio, bário, zinco, manganês, alumínio, cobalto, de cromo e de chumbo, alguns dos quais se utilizam para obtenção de siccativos ou de aditivos para óleos minerais, e os naftenatos de cobre empregados na preparação de fungicidas.
- 2) As **misturas não aglomeradas de carbonetos metálicos** (carbonetos de tungstênio, de molibdênio, etc.) entre si ou com aglomerantes metálicos (por exemplo, cobalto), para fabricação de pontas de ferramentas ou de artefatos semelhantes da posição 82.09.
- 3) Os **aditivos preparados para cimentos, argamassas ou concreto (betão)**, por exemplo, as preparações anti-ácidas à base de silicatos de sódio ou de potássio e de fluorsilicatos de sódio ou de potássio, e as preparações destinadas a adicionarem-se aos cimentos para os impermeabilizar (mesmo contendo sabão) por exemplo, as preparações à base de óxido de cálcio, ácidos graxos (gordos\*), etc.
- 4) As **argamassas e o concreto (betão), não refratários**.
- 5) O **sorbitol, excluído o da posição 29.05**.

Este grupo comprehende principalmente os xaropes de sorbitol (D-glucitol), contendo outros polióis, cujo teor em D-glucitol está geralmente compreendido entre 60 e 80%, sobre extrato seco. Obtém-se por hidrogenação dos xaropes de glicose com um teor elevado em di- e polissacarídeos, sem qualquer processo de separação. Têm a

característica de serem dificilmente cristalizáveis e usam-se em numerosas indústrias (por exemplo, produtos alimentares, cosméticos, produtos farmacêuticos, plásticos, matérias têxteis).

O sorbitol que satisfaça às condições da Nota 1 do Capítulo 29, classifica-se na **posição 29.05**. O sorbitol deste tipo obtém-se geralmente por hidrogenação da glicose ou do açúcar invertido.

- 6) As **misturas de carboneto de cálcio, carbonato de cálcio e outras matérias** tais como o carbono ou o fluoreto de cálcio, preparados para serem utilizados como produtos de dessulfurização em siderurgia.
- 7) Os **cristais cultivados** (com exclusão dos elementos de óptica) de óxido de magnésio ou de sais halóides dos metais alcalinos ou alcalino-terrosos (fluoretos de cálcio ou de lítio, cloretos de potássio ou de sódio, brometo de potássio, bromoiodeto de potássio, etc.) cujo peso unitário não seja inferior a 2,5 g. Os elementos de óptica de cristais cultivados incluem-se na **posição 90.01**.

Os cristais cultivados (com exclusão dos elementos de óptica) cujo peso unitário seja inferior a 2,5 g classificam-se no **Capítulo 28**, na **posição 25.01** (cristais de cloreto de sódio) ou na **posição 31.04** (cristais de cloreto de potássio).

- 8) Os **sulfonatos de petróleo**, insolúveis em água, obtidos a partir do petróleo em bruto ou dos produtos resultantes da sua destilação, por sulfonação, por exemplo, pela ação do ácido sulfúrico, do ácido sulfúrico fumante ou do anidrido sulfúrico dissolvido no anidrido sulfuroso (dióxido de enxofre) líquido, sendo este tratamento geralmente seguido de neutralização. Deve notar-se que os sulfonatos de petróleo solúveis em água, tais como os de metais alcalinos, de amônio ou de etanolaminas, incluem-se na **posição 34.02**.
- 9) As **policlorodifenilas** (misturas de derivados clorados de difenila) e as **cloroparafinas**.

As policlorodifenilas sólidas e as cloroparafinas sólidas com características de ceras artificiais classificam-se na **posição 34.04**.

- 10) As **misturas de polietilenoglicóis** de peso molecular muito baixo, por exemplo, as misturas de di-, tri- e tetraetilenoglicóis.

Os outros polietilenoglicóis classificam-se na **posição 39.07** ou, quando apresentem características de ceras artificiais, na **posição 34.04**.

- 11) As **misturas de mono-, di- e triésteres de ácidos graxos (gordos\*) da glicerina**, empregadas como emulsionantes de gorduras.

Todavia, as que apresentem características de ceras artificiais classificam-se na **posição 34.04**.

- 12) Os **óleos fúsel**, que se obtêm durante a retificação do álcool etílico em bruto.
- 13) O **óleo de Dippel** (óleo de ossos, "alcatrão" de ossos), que se obtêm por destilação pirogenada de ossos ou chifres de ruminantes. É um líquido negrusco e muito viscoso, de cheiro fétido, que se emprega principalmente para preparar inseticidas ou bases de piridinas.
- 14) Os **permutadores de íons** (incluídos os permutadores básicos e os permutadores ácidos), exceto os polímeros do **Capítulo 39**. São compostos insolúveis que, postos em contato com uma solução eletrolítica, trocam, por meio de reação reversível, um dos seus íons por um íon de uma substância dissolvida na solução. Esta propriedade dos permutadores de íons é aproveitada industrialmente, por exemplo, para eliminar os sais de cálcio ou de magnésio das águas duras (incrustantes) empregadas na alimentação de caldeiras, nas indústrias têxteis, em tinturaria, em lavanderias, etc. Além de outros usos, ainda são empregados para transformar a água salgada em água potável. Podem citar-se, entre os permutadores, os zeólitos sódicos artificiais, que são aluminossilicatos.
- 15) As **preparações anti-incrustantes** (também conhecidas por preparações antitártaro) à base de carbonato ou silicato de sódio, matérias taninosa, etc. Quando se juntam às águas duras, precipitam sob a forma de lamas a maior parte dos sais de cálcio e de magnésio dissolvidos, evitando a formação de depósitos calcáreos em caldeiras, tubos de vapor e outros dispositivos de circulação de águas.
- 16) O **oxílico** (ou pedra de oxigênio), que se prepara adicionando-se ao peróxido de sódio pequenas quantidades de produtos (saís de cobre ou de níquel, por exemplo) que têm por fim regularizar a liberação de oxigênio, quando mergulhado em água. O oxílico apresenta-se freqüentemente em cubos ou pastilhas.
- 17) Os **aditivos para endurecer vernizes ou colas**, por exemplo, os constituídos por uma mistura de cloreto de amônio com uréia.
- 18) Os **compostos absorventes**, à base de bário, zircônio, etc., que se utilizam para completar o vácuo nas lâmpadas e válvulas elétricas. Estes compostos apresentam-se, geralmente, em comprimidos, pastilhas ou formas análogas ou ainda depositados sobre tubos ou fios metálicos.
- 19) Os **produtos para apagar tintas de escrever**, acondicionados para venda a retalho. São normalmente soluções aquosas de produtos de constituição química definida. Pode empregar-se um único produto (por exemplo, uma solução aquosa de cloramina) ou tornar-se necessário o emprego de dois produtos com funções complementares. Neste último caso, encontram-se na mesma embalagem dois frascos, um dos quais, por exemplo, contém uma solução aquosa de bissulfito de sódio e o outro, uma solução aquosa de permanganato de potássio.
- 20) Os **produtos para correção de matrizes de duplicadores** (estênceis) acondicionados para venda a retalho. São geralmente vernizes selu-

lósicos cor de rosa, contidos em frascos pequenos, cuja tampa tem muitas vezes um pincel.

Estes vernizes **excluem-se** da presente posição quando não se apresentem acondicionados para venda a retalho, nem sejam próprios para este uso. Os diluentes orgânicos compostos para estes vernizes classificam-se na **posição 38.14**.

- 21) Os **líquidos corretores acondicionados para venda a retalho**. Trata-se de líquidos opacos (de cor branca ou de outra cor), constituídos essencialmente por pigmentos, aglutinantes e solventes, utilizados para dissimular erros ou outras falhas praticados em textos datilográficos, manuscritos, photocópias, folhas ou chapas de impressão em ofsete ou artefatos semelhantes. Geralmente apresentam-se em pequenos frascos, cuja tampa, a maior parte das vezes, possui um pincel, em latas ou em forma de canetas.

Os diluentes orgânicos compostos destes líquidos incluem-se na **posição 38.14**.

- 22) As **preparações para clarificação de vinhos e outras bebidas fermentadas**, geralmente à base de polivinilpirrolidona ou de substâncias gelatinosas ou albuminosas, tais como cola de peixes, gelatina, musgo-da-irlanda ou albumina de ovo. Todavia, **excluem-se** as preparações que contenham enzimas (**posição 35.07**).

- 23) Os **diluentes compostos para tintas**. São preparações em pó que se adicionam muitas vezes às tintas (com exceção das tintas à témpera) para reduzir-lhes o seu custo, e que, em alguns casos, melhoram a sua qualidade (facilitam, por exemplo, a dispersão dos pigmentos corantes). Também se empregam na fabricação de tintas à témpera e desempenham, neste caso, a função de pigmentos. Estas preparações são misturas de dois ou mais produtos naturais (cré, sulfato natural de bário, ardósia, dolomita, carbonato natural de magnésio, gesso, amianto, mica, talco, calcita, etc.), misturas destes produtos naturais com produtos químicos ou, ainda, misturas entre si de produtos químicos (hidróxido de alumínio com sulfato de bário, por exemplo).

Esta categoria de produtos comprehende igualmente o carbonato natural de cálcio (branco de Champanhe) finamente pulverizado, sendo cada partícula revestida, por tratamento especial, de uma película hidrófuga de ácido esteárico.

- 24) As **preparações para a fabricação de determinados produtos cerâmicos** (por exemplo, dentes artificiais). Consistem principalmente em misturas à base de caulim, quartzo e de feldspato.
- 25) As **marcas fusíveis** (cones de Seger, etc.), para verificação da temperatura dos fornos. São artigos de pequenas dimensões, geralmente de forma piramidal, constituídos por misturas de substâncias análogas às que entram na composição das pastas cerâmicas e das preparações vitrificáveis. A sua composição é estabelecida de forma a fundirem à determinada temperatura, podendo assim, por exemplo, controlar-se a cozedura de peças cerâmicas.

- 26) A **cal sodada**, que se prepara impregnando de soda cáustica a cal pura, utiliza-se para absorver o anidrido carbônico (dióxido de carbono) nos aparelhos respiratórios de recirculação de ar, para fins anestésicos, em submarinos, etc. A cal sodada acondicionada como reagente de laboratório **exclui-se** desta posição (posição 38.22).
- 27) O **gel de sílica hidratada corado por sais de cobalto**, que se emprega como dissecante e que muda de cor quando termina a sua ação.
- 28) As **preparações antiferrugem**. Trata-se de preparações à base, por exemplo, de ácido fosfórico, que atuam quimicamente para evitar a ferrugem.

As preparações antiferrugem à base de lubrificantes incluem-se nas **posições 27.10 ou 34.03**, conforme o caso.

- 29) As **preparações (por exemplo, pastilhas) constituída por uma mistura de sacarina, ou dos respectivos sais, e de substâncias, tais como, bicarbonato de sódio (hidrogenocarbonato de sódio) e ácido tartárico**, que não sejam substâncias alimentares, utilizadas para fins edulcorantes.
- 30) Os **sais para salga**, constituídos por cloreto de sódio adicionado de nitrito de sódio (saís nitritados) ou de nitrato de sódio (saís nitratados).

Estes saís, quando adicionados de açúcar, classificam-se na **posição 21.06**.

- 31) **Alguns elementos não montados, cortados, de matérias piezoeletricas (exceto o quartzo, a turmalina, etc., das posições 71.03 ou 71.04).**

As matérias mais correntemente utilizadas para preparação dos elementos piezoeletricos da presente posição são:

- a) O sal de Seignette (sal de Rochelle) (tartarato duplo de potássio e sódio tetra-hidratado), o tartarato de etilenodiamina, os ortomonosfosfatos de amônio, de rubídio e de césio e os cristais mistos destes últimos.
- b) O titanato de bário, o zircotitanato de chumbo, o metaniobato de chumbo, o zircotitanato duplo de chumbo e estrôncio, o titanato de cálcio, etc.

Podem obter-se talhando com precisão, no sentido do eixo elétrico, cristais cultivados de alta qualidade (os cristais não cortados seguem o regime próprio - **Capítulos 28 ou 29** - deste que constituam compostos de composição química definida apresentados isoladamente) Caso contrário, classificam-se na presente posição.

Também se incluem nesta posição os elementos policristalinos polarizados dos produtos referidos na alínea b) acima, mesmo que não se apresentem montados.

- 32) As preparações destinadas a facilitar a aderência das correias de

**transmissão**, constituídas por gorduras, abrasivos, etc., mesmo que contenham 70% ou mais, em peso, de óleos de petróleo ou de minerais betuminosos.

- 33) Os **produtos intermediários da fabricação de certas substâncias terapêuticas (como por exemplo antibióticos)**, que se obtêm por meio de microrganismos, por fermentação, filtração e primeira extração, que não contenham, geralmente, mais de 70% de substâncias ativas. Por exemplo, as tortas alcalinas ("cakes" alcalinos), que são produtos intermediários da fabricação da clorotetraciclina (aureomicina), constituídos por um micélio inativo, auxiliares de filtração e, numa proporção de 10% a 15%, clorotetraciclina.
- 34) Os **artigos que produzem um efeito luminoso provocado por um fenômeno de quimiluminescência**, por exemplo, as varetas em que o efeito luminoso se obtém por intermédio de uma reação química entre ésteres do tipo oxálico e o peróxido de hidrogênio, em presença de um solvente e de um composto fluorescente.
- 35) As **preparações destinadas a facilitar o arranque de motores a gasolina**, contendo éter dietílico e óleos de petróleo, numa proporção igual ou superior a 70%, em peso, além de outros elementos, constituindo o éter dietílico o seu elemento de base.
- 36) O **pó composto de cerca de 30% de farinha de centeio**, de uma quantidade mais ou menos igual de celulose de madeira, cimento, cola e crê, utilizado, depois de ter sido misturado com água, como pasta para modelar. Todavia, a presente posição não comprehende as pastas para modelar preparadas da **posição 34.07**.
- 37) O **"pigmento mat"**, composto de sal de alumínio proveniente de um ácido resínico modificado e cujas partículas são revestidas de um éter de celulose destinado a protegê-las contra os solventes e a evitar a formação de um depósito.
- 38) A **pasta de escamas de peixe** ou **"guano" de peixe**, que consiste numa pasta em bruto prateada e que se obtém por tratamento das escamas de peixes em presença de "white spirit" e usada pelo guanino que contém, após refinação, para fabricação de essência do Oriente.
- 39) Os **cristais de bromo-iodeto de tálio**, constituídos por uma solução sólida de brometo e de iodeto, utilizados pelas suas propriedades ópticas (alta transparência aos raios infra-vermelhos).
- 40) Os **produtos gelificantes**, de constituição química não definida, consistindo numa montmorilonita que foi submetida a um tratamento especial destinado a torná-la organófila e que se apresenta em forma de pó branco cremoso utilizado para fabricação de numerosas preparações orgânicas (tintas, vernizes, dispersões vinílicas, ceras, adesivos, mástiques, cosméticos, etc.).
- 41) Os **ácidos graxos (gordos\*) industriais**:

1º) Dimerizados.

2º) Trimerizados.

3º) Esterificados por um álcool amílico, depois de epoxidados.

- 42) O **aglomerado** à base de óxido molíbdico técnico, de carbono e ácido bórico, preparado para ser utilizado como elemento de liga na fabricação de aços.
- 43) O **produto em pó, comercialmente chamado "óxido cinzento" ou óxido negro** ou às vezes impropriamente "pó de chumbo", consistindo numa mistura especialmente preparada de monóxido de chumbo (65% a 80%) e de chumbo metálico (para o equilíbrio) obtido por oxidação controlada de chumbo puro quando do tratamento num moinho de esferas, utilizado na fabricação de placas de acumuladores.
- 44) As **misturas de isômeros de dois compostos orgânicos diferentes**, os isômeros de divinilbenzeno (proporção-tipo 25% a 45%) e os isômeros de etilvinilbenzeno (proporção-tipo 33% a 50%) utilizados como agentes de retificação em resinas de poliestireno nas quais os dois grupos de isômeros participam na retificação.
- 45) As **misturas utilizadas como espessantes ou estabilizantes de emulsão nas preparações químicas ou ainda como aglomerantes, para a fabricação de mós abrasivas**, consistindo em produtos classificados quer em posições distintas, quer numa mesma posição do Capítulo 25, mesmo com matérias classificadas em outros Capítulos e que tenham uma das seguintes composições:
- Mistura de diversas argilas.
  - Mistura de diversas argilas e de feldspato.
  - Mistura de argila, de feldspato em pó e de bórax natural (tincal) pulverizado.
  - Mistura de argila, de feldspato e de silicato de sódio.
- 46) As **misturas utilizadas como meios de crescimento de plantas, tais como as terras de transplante**, constituídas por produtos que se classificam no Capítulo 25 (terrás, areias, argilas), mesmo que contenham pequenas quantidades dos elementos fertilizantes: nitrogênio (azoto), fósforo ou potássio.
- Excluem-se**, todavia, as misturas de turfa com areia e argila cuja característica essencial seja conferida pela turfa (**posição 27.03**).
- 47) As **pastas à base de gelatina**, utilizadas para reproduções gráficas, em rolos de impressão e para usos semelhantes. A composição destas pastas é variável, sendo o elemento essencial a gelatina à qual se adicionam, em proporções variáveis, dextrina, sulfato de bário para as pastas de cópia, glicerina ou açúcar e matérias de carga (caulim, etc.) para serem usadas em rolos de máquinas de impressão.

Estas pastas classificam-se nesta posição quer se apresentem em massa (caixas, tambores, etc.) ou prontas para uso (geralmente sobre papel ou tecidos).

Os rolos de impressão cobertos de pasta classificam-se na **posição 84.43.**

**C. - PRODUTOS RESIDUAIS DAS INDÚSTRIAS QUÍMICAS OU DAS INDÚSTRIAS CONEXAS NÃO ESPECIFICADOS NEM COMPREENDIDOS EM OUTRAS POSIÇÕES**

- 1) Os **óxidos de ferro alcalinizados** para depuração de gás (em particular o gás de hulha) obtidos como subprodutos de um dos processos de extração do alumínio a partir da bauxita: Além do óxido de ferro, estes produtos contêm carbonato de sódio, sílica, etc.
- 2) Os **produtos residuais da fabricação dos antibióticos** (designados por tortas ou "cakes") com pequenas quantidades de antibióticos, que podem utilizar-se na preparação de alimentos compostos para alimentação de animais.
- 3) As **águas amoniacais**, que constituem a parte aquosa do alcatrão de hulha em bruto resultante da condensação do gás de hulha; são também provenientes da absorção do amoníaco pelas águas de lavagem do gás de iluminação. Em geral, antes do transporte, sujeitam-se a uma concentração. Apresentam-se sob a forma de um líquido acastanhado que se utiliza na fabricação de sais amoniacais (em especial, o sulfato de amônio) e de soluções aquosas purificadas e concentradas de amoníaco.
- 4) Os **resíduos amoniacais ("crude ammoniac")**. Depois do tratamento físico destinado a eliminar, sob a forma de águas amoniacais, a maior parte da amônia contida no gás de hulha, é este último, antes da sua distribuição, tratado quimicamente com uma massa depuradora, normalmente constituída por óxido de ferro hidratado (hematita castanha), serragem (serradura) de madeira e sulfato de cálcio. Esta massa depuradora esgotada, formada por uma mistura de enxofre com azul-da-prússia, de uma pequena quantidade de sais amoniacais e de outros produtos, constitui os resíduos amoniacais ("crude ammoniac"). Estas misturas apresentam-se, em geral, em pó ou em grânulos de cor que varia do esverdeado ao castanho e tem cheiro desagradável. Os resíduos amoniacais utilizam-se, principalmente, na extração de enxofre e de cianetos (particularmente do azul-da-prússia) e ainda como adubo e como inseticida.

**Excluem-se** desta posição:

- a) Os subprodutos terpênicos residuais da desterpenização dos óleos essenciais (**posição 33.01**).
- b) As lixíviás residuais da fabricação de pastas de celulose (**posição 38.04**).
- c) Os agentes de apresto ou de acabamento e outros produtos ou preparações dos tipos utilizados na indústria têxtil, na indústria do papel, de couros ou indústrias semelhantes, da **posição 38.09**.

- d) As misturas de matérias minerais usadas como isolantes térmicos ou sonoros ou para a absorção do som, da **posição 68.06**, ou as misturas à base de amianto ou à base de amianto e carbonato de magnésio, da **posição 68.12**.
-

## SEÇÃO VII

### Plástico e suas obras; borracha e suas obras

#### Notas.

1. Os produtos apresentados em sortidos formados por vários elementos constitutivos distintos, incluídos, na totalidade ou em parte, na presente Seção, e que se reconheçam como destinados, após mistura, a constituir um produto das Seções VI ou VII, devem classificar-se na posição correspondente a este último produto, desde que tais elementos constitutivos sejam:
  - a) em face do seu modo de acondicionamento claramente reconhecíveis como destinados a utilização conjunta sem prévio reacondicionamento;
  - b) apresentados ao mesmo tempo;
  - c) reconhecíveis, dadas a sua natureza ou respectivas quantidades, como complementares uns dos outros.
2. Com exceção dos artigos das posições 39.18 e 39.19, classificam-se no Capítulo 49 os plásticos, a borracha e as obras destas matérias, com impressões ou ilustrações que não tenham caráter acessório relativamente à sua utilização original.

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

##### Nota 1 da Seção.

Esta Nota é consagrada à classificação dos produtos apresentados em sortidos formados por vários elementos constitutivos distintos, incluídos, na totalidade ou em parte, na Seção VII. Todavia, esta Nota diz apenas respeito aos sortidos cujo elementos constitutivos se destinem, após mistura, a constituir um produto da Seção VI ou VII. Estes sortidos devem classificar-se na posição correspondente a este último produto, **desde que** tais elementos preencham as condições estabelecidas nos subparágrafos a) a c) da Nota.

Os produtos apresentados em sortidos formados por vários elementos constitutivos distintos, incluídos, na totalidade ou em parte, na Seção VII, e que se reconheçam como destinados a ser utilizados **sucessivamente sem ser misturados**, não são abrangidos pela Nota 1 da presente Seção. Estes produtos quando acondicionados para venda a retalho, devem ser classificados por aplicação das Regras Gerais Interpretativas (em geral, Regra 3 b); relativamente aos produtos que não se apresentem acondicionados para venda a retalho, devem os respectivos elementos constitutivos ser classificados separadamente.

**Nota 2 da Seção.**

Os artigos da posição 39.18 (revestimentos de pavimentos, revestimentos de paredes ou de tetos, de plástico) e da posição 39.19 (chapas, etc., auto-adesivas, de plástico), mesmo com impressões ou ilustrações que não tenham caráter acessório relativamente à sua utilização inicial, não se incluem no Capítulo 49 mas permanecem classificados nas posições acima mencionadas. Pelo contrário, todos os outros artigos de plástico ou de borracha do tipo descrito na presente Seção, incluem-se no Capítulo 49, sempre que apresentem impressões ou ilustrações que não tenham caráter acessório relativamente à sua utilização inicial.

---

Plástico e suas obras

Notas.

1. Na Nomenclatura, consideram-se **plásticos** as matérias das posições 39.01 a 39.14 que, submetidas a uma influência exterior (em geral o calor e a pressão com, eventualmente, a intervenção de um solvente ou de um plastificante), são suscetíveis ou foram suscetíveis, no momento da polimerização ou numa fase posterior, de adquirir por moldagem, vazamento, perfilagem, laminagem ou por qualquer outro processo, uma forma que conservam quando essa influência deixa de se exercer.

Na Nomenclatura, o termo **plásticos** inclui também a fibra vulcanizada. Todavia, esse termo não se aplica às matérias consideradas como matérias têxteis da Seção XI.

2. O presente Capítulo não comprehende:

- a) as ceras das posições 27.12 ou 34.04;
- b) os compostos orgânicos isolados de constituição química definida (Capítulo 29);
- c) a heparina e seus sais (posição 30.01);
- d) as folhas para marcar a ferro (posição 32.12);
- e) os agentes orgânicos de superfície e as preparações, da posição 34.02;
- f) as gomas fundidas e as gomas-ésteres (posição 38.06);
- g) a borracha sintética, conforme definida no Capítulo 40, e suas obras;
- h) os artigos de seleiro ou de correeiro (posição 42.01), as malas, maletas, as bolsas e os outros artigos da posição 42.02;
- ij) as obras de espartaria ou de cestaria, do Capítulo 46;
- k) os revestimentos de parede da posição 48.14;
- l) os produtos da Seção XI (matérias têxteis e suas obras);
- m) os artigos da Seção XII (por exemplo: calçados e suas partes, chapéus e artefatos de uso semelhante e suas partes, guarda-chuvas, guarda-sóis, bengalas, chicotes, e suas partes);
- n) os artigos de bijuteria da posição 71.17;
- o) os artigos da Seção XVI (máquinas e aparelhos, material elétrico);

- p) as partes do material de transporte da Seção XVII;
  - q) os artigos do Capítulo 90 (por exemplo: elementos de óptica, armações de óculos, instrumentos de desenho);
  - r) os artigos do Capítulo 91 (por exemplo: caixas de relógios e de outros aparelhos de relojoaria);
  - s) os artigos do Capítulo 92 (por exemplo: instrumentos musicais e suas partes);
  - t) os artigos do Capítulo 94 (por exemplo: móveis, aparelhos de iluminação, sinais luminosos, construções pré-fabricadas);
  - u) os artigos do Capítulo 95 (por exemplo: brinquedos, jogos e material de esporte);
  - v) os artigos do Capítulo 96 [por exemplo: escovas, botões, fechos ecler (fechos de correr), pentes, boquilhas de cachimbos, piteiras (boquilhas\*) ou semelhantes, partes de garrafas térmicas, canetas, lapiseiras].
3. Apenas se classificam nas posições 39.01 a 39.11 os produtos obtidos mediante síntese química e que se incluam nas seguintes categorias:
- a) as 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 (posições 39.01 e 39.02);
  - b) as resinas fracamente polimerizadas do tipo cumarona-indeno (posição 39.11);
  - c) os outros polímeros sintéticos contendo pelo menos 5 motivos monoméricos, em média;
  - d) os silicones (posição 39.10);
  - e) os resóis (posição 39.09) e os outros pré-polímeros.

4. Ressalvadas as disposições em contrário, na acepção do presente Capítulo, os copolímeros (incluídos os copolicondensados, os produtos de copoliadição, os copolímeros em blocos e os copolímeros exsertados) e as misturas de polímeros, classificam-se na posição que inclui os polímeros do comonômero que predomine em peso sobre todos os outros comonômeros simples, devendo considerar-se como constituindo um comonômero simples os comonômeros cujos polímeros se incluam na mesma posição.

Se não predominar nenhum comonômero simples, os copolímeros ou misturas de polímeros, conforme o caso, incluem-se na última, por ordem numérica, das posições em que poderiam ser classificados.

Consideram-se **copolímeros** todos os polímeros em que nenhum monômero represente 95% ou mais, em peso, do total do polímero.

5. Os polímeros modificados quimicamente, nos quais apenas os apêndices da cadeia polimérica principal tenham sido modificados por reação química, devem classificar-se na posição referente ao polímero não modificado. Esta disposição não se aplica aos copolímeros enxertados.
6. Na acepção das posições 39.01 a 39.14, a expressão **formas primárias** aplica-se unicamente às seguintes formas:
  - a) líquidos e pastas, incluídas as dispersões (emulsões e suspensões) e as soluções;
  - b) blocos irregulares, pedaços, grumos, pós (incluídos os pós para moldagem), grânulos, flocos e massas não coerentes semelhantes.
7. A posição 39.15 não compreende os desperdícios, resíduos e aparas, de uma única matéria termoplástica, transformados em formas primárias (posições 39.01 a 39.14).
8. Na acepção da posição 39.17, o termo **tubos** aplica-se a artigos ocos, quer se trate de produtos intermediários, quer deprodutos acabados (por exemplo: as mangueiras de rega com nervuras e os tubos perfurados) dos tipos utilizados geralmente para conduzir ou distribuir gases ou líquidos. Esse termo aplica-se igualmente aos invólucros tubulares para enchidos e a outros tubos chatos. Todavia, com exclusão destes últimos, os tubos que apresentem uma seção transversal interna diferente da redonda, oval, retangular (o comprimento não excedendo a 1,5 vezes a largura) ou em forma poligonal regular, não se consideram como tubos, mas sim como perfis.
9. Na acepção da posição 39.18 a expressão **revestimentos de paredes ou de tetos, de plástico**, aplica-se aos produtos que se apresentem em rolos com uma largura mínima de 45 cm, suscetíveis de serem utilizados para decoração de paredes ou de tetos, constituídos por plásticos fixados de forma permanente num suporte de matéria diferente do papel, apresentando-se a camada de plástico (da face aparente) granida, gofrada, colorida, com motivos impressos ou decorada de qualquer outra forma.
10. Na acepção das posições 39.20 e 39.21, os termos **chapas, folhas, películas, tiras e lâminas** aplicam-se exclusivamente às chapas, folhas, películas, tiras e lâminas (exceto as do Capítulo 54) e aos blocos de forma geométrica regular, mesmo impressos ou trabalhados de outro modo na superfície, não recortados ou simplesmente cortados em forma quadrada ou retangular, mas não trabalhados de outra forma (mesmo que essa operação lhes dê a característica de artigos prontos para o uso).
11. A posição 39.25 aplica-se exclusivamente aos seguintes artefatos, desde que não se incluam nas posições precedentes do Subcapítulo II:
  - a) reservatórios, cisternas (incluídas as fossas sépticas), cubas e recipientes análogos, de capacidade superior a 300 litros;

- b) elementos estruturais utilizados, por exemplo, na construção de pavimentos, paredes, tabiques, tetos ou telhados;
- c) calhas e seus acessórios;
- d) portas, janelas e seus caixilhos, alizares e soleiras;
- e) gradis, balaustradas, corrimões e artigos semelhantes;
- f) postigos, estores (incluídas as venezianas) e artefatos semelhantes, suas partes e acessórios;
- g) estantes de grandes dimensões destinadas a serem montadas e fixadas permanentemente, por exemplo: em lojas, oficinas, armazéns;
- h) motivos decorativos arquitetônicos, tais como caneluras, cúpulas, etc.;
- ij) acessórios e guarnições, destinados a serem fixados permanentemente em portas, janelas, escadas, paredes ou em outras partes de construções, tais como puxadores, maçanetas, aldrabas, suportes, toalheiros, espelhos de interruptores e outras placas de proteção.

#### **Nota de Subposição.**

1. No âmbito de uma posição do presente Capítulo, os copolímeros (incluídos os copolicondensados, os produtos de copoliadição, os copolímeros em blocos e os copolímeros enxertados) devem classificar-se na mesma subposição que os homopolímeros do comonômero predominante e os polímeros modificados quimicamente, dos tipos mencionados na Nota 5 do Capítulo, devem classificar-se na mesma subposição que o polímero não modificado, desde que esses copolímeros ou esses polímeros modificados quimicamente não se encontrem incluídos mais especificamente em outra subposição ou que não exista subposição residual denominada **Outros** na série das subposições em causa. As misturas de polímeros devem classificar-se na mesma subposição que os copolímeros (ou que os homopolímeros, segundo o caso) obtidos a partir dos mesmos monômeros e nas mesmas proporções.

#### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

De uma maneira geral, o presente Capítulo comprehende as substâncias denominadas polímeros, os respectivos produtos semi-acabados e as suas obras, desde que não sejam excluídos pela Nota 2 do Capítulo.

#### **Polímeros**

Os polímeros são constituídos por moléculas que se caracterizam pela repetição de um ou vários tipos de unidades monoméricas.

Um polímero no qual um só monômero contribui com 95% ou mais,

em peso, do teor total do polímero denomina-se **homopolímero**. O termo **copolímero** designa todos os polímeros nos quais nenhum monômero representa 95% ou mais, em peso, de teor total do polímero (ver a Nota 4 do presente Capítulo).

O prefixo **poli**, precedendo o nome de um monômero específico (por exemplo nos termos polietileno, policloreto de vinila, tereftalato de polietileno) designa os homopolímeros.

Empregado com o termo genérico que designa uma categoria particular de monômeros (por exemplo, nos nomes policarbonatos, poliésteres, poliamidas, politerpenos, etc.) aquele prefixo designa os polímeros e misturas de polímeros nos quais um ou vários monômeros da categoria especificada contribuem com 95% ou mais, em peso, do teor total do polímero.

Expressões tais como polímeros de etileno, polímeros de outras olefinas, polímeros de cloreto de vinilideno designam todos os homopolímeros, os copolímeros, as misturas de polímeros e os polímeros modificados quimicamente nos quais o monômero especificado (ou categoria genérica de monômeros), mesmo modificado quimicamente, predomina sobre qualquer outro monômero (ou grupo de monômeros).

Os polímeros podem ser obtidos por reação entre várias moléculas de constituição química idêntica ou diferente. O processo de obtenção dos polímeros denomina-se polimerização. Em sentido lato o termo polimerização designa, entre outros, os principais tipos de reação seguintes:

1. A **polimerização por adição**, na qual moléculas simples de insaturação etilénica reagem entre elas por simples adição, sem formação de água ou de outros subprodutos, formando uma cadeia polimérica que contém apenas ligações carbono-carbono. Tal é o caso do polietileno obtido a partir do etileno ou de copolímeros de etileno e de acetato de vinila obtidos a partir do etileno e do acetato de vinila. Este tipo de polimerização é por vezes chamado polimerização simples ou copolimerização, isto é, polimerização ou copolimerização "stricto sensu".
2. A **polimerização por reorganização**, na qual moléculas de grupos funcionais contendo átomos tais como oxigênio, nitrogênio (azoto) enxofre, etc., reagem entre si por reorganização intramolecular e adição, sem formação de água ou de outros subprodutos, formando uma cadeia polimérica na qual as unidades monoméricas são ligadas por grupos éter, amido, uretano ou outros. Tal é o caso do óxido de polimetileno obtido a partir do formaldeído, da poli-amida-6 obtida a partir do caprolactano, ou ainda dos poliuretanos obtidos a partir de um poliol e de um diisocianato. Este tipo de polimerização é igualmente denominado poliadição.
3. A **polimerização por condensação** na qual moléculas de grupos funcionais contendo átomos tais como oxigênio, nitrogênio (azoto), enxofre, etc., reagem entre si no processo de uma reação de condensação, com formação de água ou de outros subprodutos formando uma cadeia polimérica na qual as unidades monoméricas são ligadas por grupos éter, ester, amida ou outros. Tal é o caso do tereftalato

de polietileno obtido a partir do etileno glicol e do ácido tereftálico ou ainda da poliamida-6,6 obtida a partir da hexametilenodiamina e de ácido adípico. Este tipo de polimerização é também denominado condensação ou policondensação.

Os polímeros podem ser modificados quimicamente, por exemplo por cloração do polietileno ou do policloreto de vinila, por clorossulfonação do polietileno, por acetilação ou nitração da celulose ou ainda por hidrólise de poliacetato de vinila.

## Plásticos

Este termo encontra-se definido na Nota 1 do presente capítulo como referindo-se às matérias das posições 39.01 a 39.14 que, submetidas a uma influência exterior (em geral o calor e a pressão com, sendo necessário, a intervenção de um solvente ou de um plastificante), são suscetíveis ou foram suscetíveis, no momento da polimerização ou numa fase posterior, de adquirir por moldagem, vazamento, perfilagem, laminagem ou por qualquer outro processo, uma forma que conservam quando essa influência deixa de se exercer. Na Nomenclatura, o termo "plásticos" inclui também a fibra vulcanizada.

Todavia, o termo não se aplica às matérias consideradas como matérias têxteis da Seção XI. Deve salientar-se que esta definição de plásticos é aplicável em toda a Nomenclatura.

O termo "polimerização" é empregado nesta definição em sentido amplo e abrange qualquer processo de obtenção de polímeros, compreendendo a polimerização de adição, de reorganização (poliadição) e de condensação (policondensação).

As matérias do presente Capítulo dizem-se termoplásticas quando possam ser repetidamente amolecidas por aquecimento e endurecidas por arrefecimento e terem assim a forma alterada especialmente por moldação, em razão da sua plasticidade. Tais matérias dizem-se termorrigidas quando possam ser ou já tenham sido transformadas por um tratamento químico ou físico (por exemplo: tratamento térmico) num produto não fundível.

Os plásticos têm uma gama de aplicações praticamente ilimitada mas muitas das obras destas matérias não se incluem no presente Capítulo (ver a Nota 2 do presente Capítulo).

## Organização Geral do Capítulo

Este Capítulo é dividido em dois Subcapítulos. O Subcapítulo I abrange os polímeros nas formas primárias e o Subcapítulo II os desperdícios, resíduos e apara, bem como os produtos intermediários e as obras.

No Subcapítulo I, relativo às formas primárias, os produtos das posições 39.01 a 39.11 são obtidos por síntese química e os das posições 39.12 e 39.13 são quer polímeros naturais, quer produtos obtidos a partir de polímeros naturais por tratamento químico. A posição 39.14 abrange os permutadores de íons à base de polímeros das posições 39.01 a 39.13.

No Subcapítulo II, a posição 39.15 abrange os desperdícios, resíduos e aparas, de plástico. As posições 39.16 a 39.25 abrangem os produtos intermediários ou certas obras específicas de plástico. A posição 39.26 é uma posição residual que abrange as obras não especificadas nem compreendidas noutras posições, de plástico ou de outras matérias das posições 39.01 a 39.14.

### Alcance das posições 39.01 a 39.11

O alcance destas posições é definido pela Nota 3 do presente Capítulo. Estas posições apenas se aplicam aos produtos obtidos por síntese química que se incluem nas seguintes categorias:

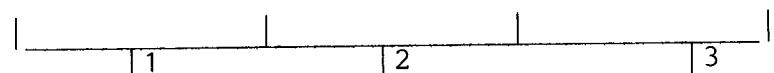
- As **poliolefinas sintéticas líquidas**, que são polímeros obtidos a partir do etileno, do propeno, dos butenos ou de outras olefinas. Classificam-se nas posições 39.01 ou 39.02 desde que menos de 60%, em volume, destes polímeros destilem a 300°C e à pressão de 1013 milibares, por aplicação de um método de destilação a baixa pressão;
- As **resinas**, levemente polimerizadas do tipo cumarona-indeno, obtidas por copolimerização de mistura de monômeros (incluídos a cumarona ou o indeno) derivados do alcatrão da hulha (posição 39.11);
- Os **outros polímeros sintéticos contendo em média pelo menos 5 motivos monoméricos** que formam uma seqüência ininterrupta. Pertencem a esta categoria os plásticos definidos na Nota 1 do Capítulo.

Para fins do cálculo do número médio de motivos monoméricos no sentido da Nota 3 c) do Capítulo 39, o nome "homopolímeros" ou "copolímeros" dado na Nomenclatura aos polímeros não se reveste de qualquer importância. Com efeito, os polímeros de condensação e certos polímeros de reorganização, considerados como homopolímeros, podem comportar vários monômeros possuindo cada um deles uma estrutura química diferente. Um motivo monomérico é o maior motivo proveniente de uma única molécula de um monômero num processo de polimerização. Não se deve confundir o motivo monomérico com a unidade constitucional repetitiva que é a menor unidade constitucional cuja repetição dá a fórmula do polímero, nem com um monômero que é uma molécula única a partir da qual os polímeros podem ser formados.

#### Exemplos:

- Policloreto de vinila

A cadeia seguinte representa três motivos monoméricos:



monômero  
Cloreto de vinila  
( $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ )

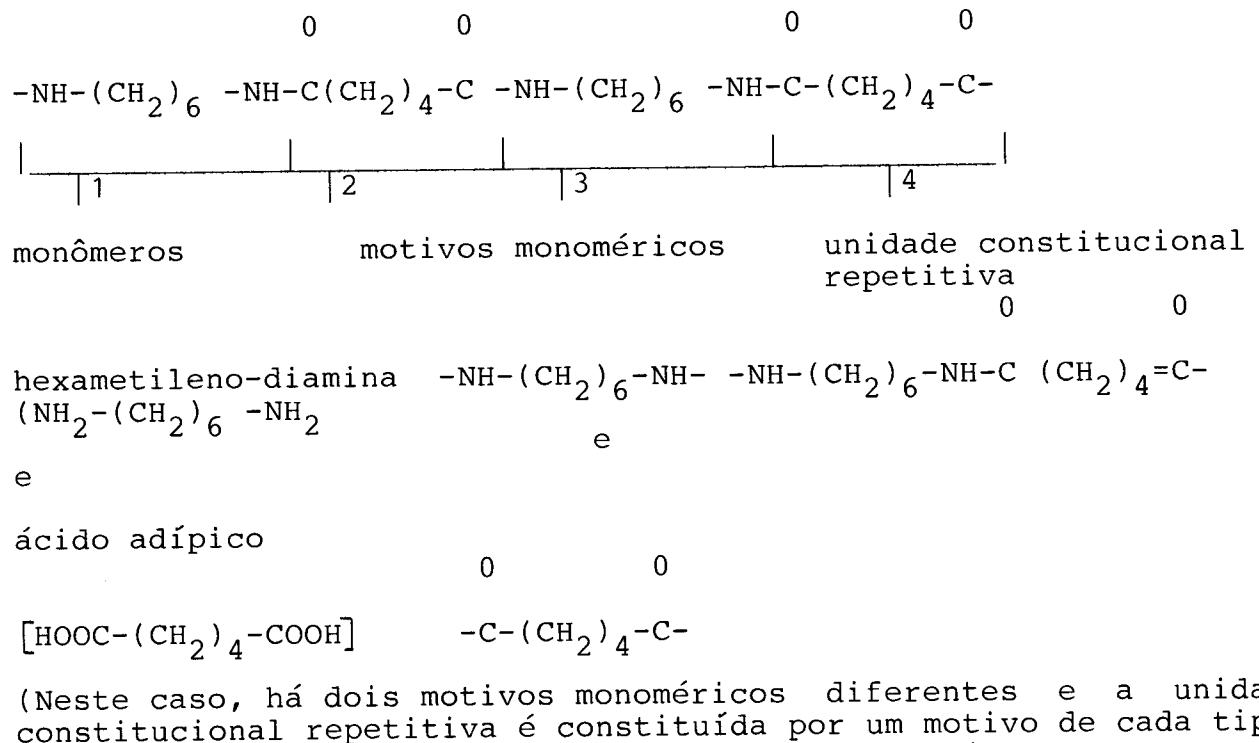
motivo monomérico  
 $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$

unidade constitucional repetitiva  
 $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$

(Neste caso, o motivo monomérico e a unidade constitucional repetitiva são idênticos).

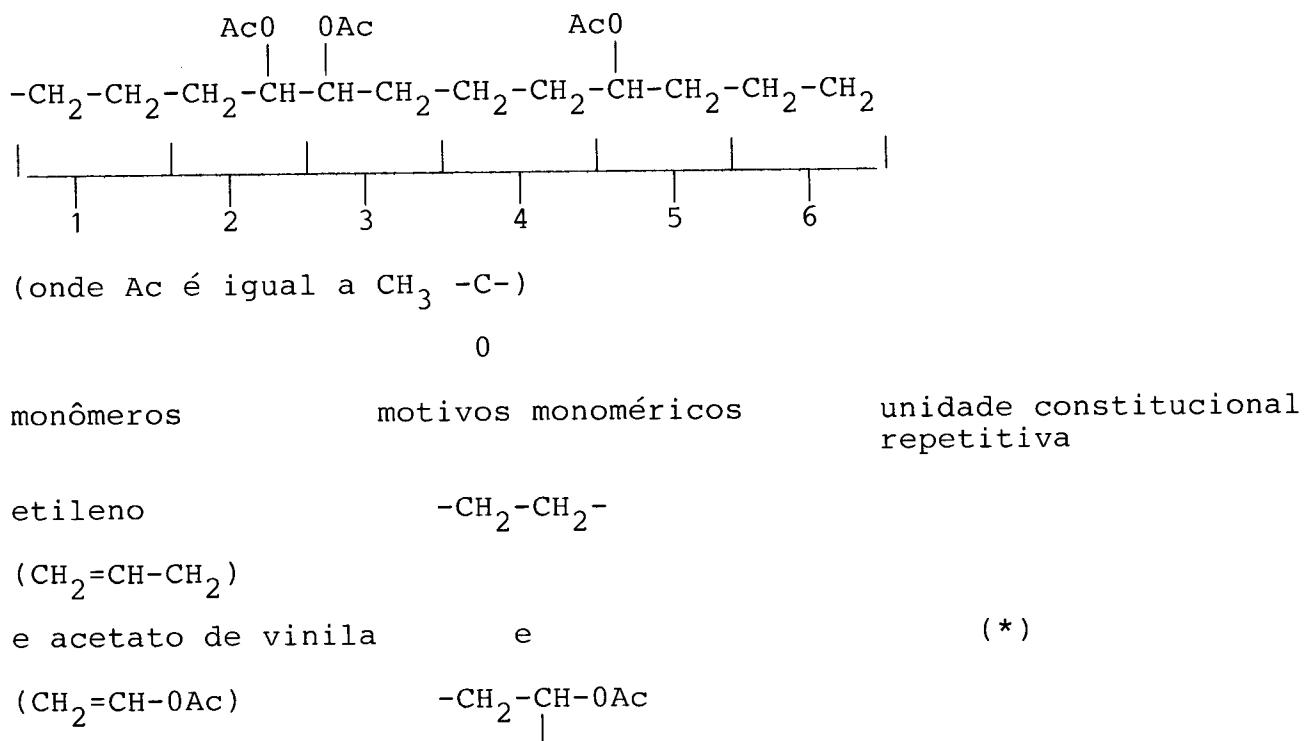
b) Poliamida -6,6

A cadeia seguinte representa quatro motivos monoméricos:



c) Copolímero de etileno e de acetato de vinila.

A cadeia seguinte representa seis motivos monoméricos:



(\*) Neste caso, a orientação dos motivos monoméricos é aleatória e a noção de unidade constitucional repetitiva não se aplica.

- d) Os **silicones**, que são produtos de constituição química não definida cuja molécula contém mais de uma ligação silício-oxigênio-silício e que possui grupos orgânicos ligados aos átomos de silício por ligações diretas silício-carbono (posição 39.10).
- e) Os **resóis** (posição 39.09) e **outros pré-polímeros**. Os pré-polímeros são produtos caracterizados por uma certa repetição das unidades monoméricas, se bem que possam conter monômeros que não reagiram. Os pré-polímeros não são normalmente utilizados como tais, mas destinados a ser transformados em polímeros de peso molecular mais elevado, por polimerização ulterior. Este termo **não comprehende**, pois, os produtos acabados, como os diisobutilenos (posição 27.10) ou as misturas de polietilenoglicóis de peso molecular muito baixo (posição 38.23). Como exemplos de pré-polímeros, podem citar-se os epóxidos à base de bisfenol A ou de formaldeído, epoxidados com epicloridrina, e os isocianatos poliméricos.

### Formas primárias

As posições 39.01 a 39.14 abrangem unicamente os produtos em formas primárias. A expressão **formas primárias** encontra-se definida na Nota 6 do presente capítulo e apenas se aplica às matérias apresentadas sob as seguintes formas:

- 1) **Líquidos e pastas.** Trata-se, geralmente, quer de polímeros de base que devem ainda ser submetidos a um tratamento, térmico ou outro, para formar a matéria acabada, quer de dispersões (emulsões e suspensões) ou de soluções de matérias não tratadas ou parcialmente tratadas. Além das substâncias necessárias ao tratamento [tais como endurecedores (agentes de reticulação) ou outros correagentes e aceleradores], estes líquidos ou pastas podem conter outras matérias tais como plastificantes, estabilizantes, cargas e corantes que, principalmente, conferem ao produto acabado propriedades físicas especiais ou outras características desejáveis. Estes líquidos ou pastas devem ser trabalhados por vazamento, perfilagem (extrusão), etc., e são igualmente utilizados como produtos de impregnação, como indutos, bases de vernizes ou de tintas, como colas, como espessantes, como agentes de flocação, etc.

Quando, por adição de certas substâncias, os produtos obtidos correspondam à descrição dada numa posição mais específica da Nomenclatura, **excluem-se** do Capítulo 39. Tal é o caso de, por exemplo:

- a) colas preparadas - ver exclusão b) no fim destas Considerações Gerais;
- b) aditivos preparados para óleos minerais da **posição 38.11**.

Convém também sublinhar que as soluções - exceto as coloidais - de produtos das posições 39.01 a 39.13 em solventes orgânicos voláteis classificam-se na **posição 32.08** quando a proporção desses solventes seja superior a 50% do peso destas soluções (aplicação da Nota 4 do Capítulo 32).

Os polímeros líquidos sem solventes, claramente reconhecíveis como próprios a serem utilizados apenas como vernizes, classificam-se na posição 32.10. Quando esta condição não for observada, classificam-se no presente Capítulo.

- 2) **Grânulos, flocos, grumos ou pós.** Sob estas formas, estes produtos podem ser utilizados para moldagem, para fabricação de vernizes, colas, etc., como espessantes, agentes de flocação, etc. Podem consistir quer em matérias desprovidas de plastificantes, mas que se tornarão plásticas durante a moldação e tratamento a quente, quer em matérias às quais já tenham sido adicionados plastificantes. Estes produtos podem, além disso, conter cargas (farinha de madeira, celulose, matérias têxteis, substâncias minerais, etc.), matérias corantes ou outras substâncias enumeradas no número 1), acima. Os pós podem ser utilizados, particularmente, no revestimento de objetos diversos sob a ação do calor com ou sem a aplicação de electricidade estática.
- 3) **Blocos irregulares, pedaços ou massas não coerentes** contendo ou não matérias de carga, matérias corantes ou outras substâncias enumeradas no número 1), acima. Os blocos de forma geométrica regular não se consideram como formas primárias e são abrangidos pelas expressões chapas, folhas, películas, tiras e lâminas (ver a Nota 10 do presente Capítulo).

Os desperdícios, resíduos e aparas de uma única substância termoplástica transformados em formas primárias classificam-se nas posições 39.01 a 39.14 (conforme a substância considerada) e **não** na posição 39.15 (ver a Nota 7 do presente Capítulo).

#### **Classificação dos copolímeros, misturas de polímeros e polímeros modificados quimicamente**

Para os efeitos das posições 39.01 a 39.13, a classificação dos copolímeros (compreendendo os copolicondensados, os produtos de copoliadição, os copolímeros em blocos e os copolímeros enxertados) e das misturas de polímeros é efetuada de acordo com a Nota 4 do presente Capítulo. Salvo disposições em contrário, estes produtos devem ser classificados na posição que abrange os polímeros do comonômero que predomina em peso sobre qualquer outro comonômero simples. Para este fim, os comonômeros cujos polímeros se classifiquem na mesma posição consideram-se como constituindo um comonômero simples. Se nenhum comonômero (ou grupo de comonômeros da mesma posição) predomina, os copolímeros ou misturas de polímeros, conforme o caso, classificam-se na posição situada em último lugar na ordem numérica entre as que se poderiam considerar para a sua classificação.

É assim, por exemplo, que um copolímero de cloreto de vinila e de acetato de vinila contendo 55% de cloreto de vinila se classifica na posição 39.04, mas é classificado na posição 39.05 se contiver 55% de acetato de vinila.

Da mesma forma, um copolímero constituído por 45% de etileno, 35% de propileno e 20% de isobutileno classifica-se na posição 39.02 posto que o propileno e o isobutileno, cujos polímeros classificam-se na posição 39.02, constituem 55% do copolímero e, em conjunto, predominam sobre o etileno.

Os copolímeros modificados quimicamente nos quais apenas os apêndices da cadeia polimérica principal tenham sido modificados por reação química, devem classificar-se na posição referente ao polímero não modificado (ver a Nota 5 do presente Capítulo). É assim, por exemplo, que o polietileno clorado e o polietileno clorossulfonado classificam-se na posição 39.01. Esta disposição não se aplica aos polímeros enxertados.

### **Tubos**

O termo tubos, que figura no texto da posição 39.17, está definido na Nota 8 do presente Capítulo.

### **Chapas, folhas, películas, tiras e lâminas da posição 39.20 ou da posição 39.21**

Os termos "chapas", "folhas", "peliúcas", "tiras" e "lâminas", que figuram nos textos das posições 39.20 e 39.21, encontram-se definidos na Nota 10 do presente Capítulo.

As chapas, folhas, etc., mesmo trabalhadas à superfície (incluídos os quadrados e retângulos obtidos por recorte destes artigos), desbastadas nos bordos, perfuradas, fresadas, com bainhas, torcidas, encaixilhadas ou trabalhadas de qualquer outro modo ou ainda recortadas em formas diferentes da quadrada ou retangular classificam-se geralmente nas **posições 39.18, 39.19 ou 39.22 a 39.26**.

### **Plástico combinado com matérias têxteis**

Os revestimentos de paredes ou de tetos que correspondam às condições da Nota 9 do presente Capítulo classificam-se na posição 39.18. A classificação dos plásticos combinados com matérias têxteis é regida essencialmente pela Nota 1 h) da Seção XI, pela Nota 3 do Capítulo 56 e pela Nota 2 do Capítulo 59. O presente Capítulo abrange, além disso, os seguintes produtos:

- a) os feltros impregnados, revestidos ou recobertos de plástico ou estratificados com plástico, contendo, em peso, 50% ou menos de matérias têxteis, bem como os feltros inteiramente embebidos em plástico;
- b) os tecidos e os falsos tecidos, quer inteiramente embebidos em plástico, quer totalmente revestidos ou recobertos de plástico nas duas faces, desde que o revestimento ou a cobertura sejam perceptíveis à vista desarmada, não se considerando, para aplicação desta disposição, as alterações de cor provocadas por essas operações;
- c) os tecidos impregnados, revestidos ou recobertos de plástico ou estratificados com plástico que não possam enrolar-se manualmente, sem se fenderem, num mandril de 7 mm de diâmetro, a uma temperatura compreendida entre 15°C e 30°C;
- d) as folhas, chapas ou tiras, de plástico alveolar, combinadas com tecido, filtro ou falso tecido, nas quais a matéria têxtil apenas serve de suporte.

## Plástico combinado com matérias não têxteis

O presente Capítulo abrange igualmente os produtos abaixo, obtidos quer numa única operação, quer por uma série de operações sucessivas, **desde que** conservem o caráter essencial de obras de plástico:

- a) As chapas, folhas, etc., que contenham na massa do plástico constitutivo uma armadura ou uma rede de reforço de outras matérias (fios metálicos, fibra de vidro, etc.).
- b) Os artefatos constituídos por chapas, folhas, etc., de plástico, que comportem matérias tais como folhas metálicas, cartão, etc., intercalados.
- c) As chapas, folhas, tiras, etc., de plástico, estratificadas contendo papel ou cartão, bem como os produtos constituídos por uma camada de papel ou cartão revestida ou recoberta de plástico, quando a espessura do plástico exceda metade da espessura total, **com exclusão** dos revestimentos murais da **posição 48.14**.
- d) Os produtos obtidos por compressão de fibras de vidro ou folhas de papel, previamente impregnadas de plástico, **desde que** se trate de produtos duros e rígidos; se, pelo contrário, conservarem as características do papel ou das obras de fibra de vidro, incluem-se nos **Capítulos 48 ou 70**, conforme o caso.

As disposições da alínea precedente também se aplicam, "mutatis mutandis", aos monofilamentos, varas, varetas, perfis, tubos e obras.

Deve notar-se que as telas, redes e grades de metais comuns, simplesmente imersos em plástico, classificam-se na **Seção XV**, mesmo que as malhas se encontrem obturadas pelo plástico.

Quando se trate de painéis ou chapas constituídos pela sobreposição de camadas de plástico e de madeira, aqueles em que a madeira tenha característica de simples suporte incluem-se no presente Capítulo; quando a madeira se apresente como elemento essencial e o plástico seja apenas **acessório** (por exemplo, plástico coberto de mogno ou de nogueira), classifica-se no **Capítulo 44**. A este respeito convém assinalar que os painéis de construção constituídos pela sobreposição de camadas de madeira e plástico são, em princípio, incluídos no Capítulo 44 (ver as Considerações Gerais do Capítulo 44).

\*

\* \* \*

Além das exclusões referidas na Nota 2, o presente Capítulo **não abrange**:

- a) As dispersões concentradas de matérias corantes, de luminóforos orgânicos (por exemplo: a rodamina B), de lacas corantes, etc., em plásticos que tenham características de produtos do **Capítulo 32**; ver em especial as Notas Explicativas da **posição 32.04** (parágrafo I-c e II-2), da **posição 32.05** (sétimo parágrafo) e da **posição 32.06** (parte A, sexto parágrafo, ponto I).

## **Nota Explicativa de Subposições.**

### **Nota 1 de Subposições**

Esta Nota rege a classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros nas respectivas subposições. Todavia, antes de se classificarem esses produtos nas subposições, devem ser classificados na posição apropriada, em conformidade com as disposições das Nota 4 e 5 do presente Capítulo (ver as Considerações Gerais).

Nos termos da Nota 1 de Subposições, os copolímeros de qualquer tipo e os polímeros modificados quimicamente classificam-se:

- 1) na subposição específica, se existir, que os abranja;
- 2) se não existir subposição específica, na subposição residual apropriada (isto é, na subposição denominada "Outros");
- 3) se não existir subposição residual, na mesma subposição que os homopolímeros do comonômero predominante ou, no caso de polímeros modificados quimicamente, na mesma subposição que o polímero não modificado (esta Regra aplica-se, de fato, unicamente no caso das posições 39.07 e 39.09).

As misturas de polímeros classificam-se como se se tratasse de copolímeros (ou de homopolímeros, conforme o caso) dos mesmos monômeros nas mesmas proporções.

Os exemplos abaixo ilustram estes princípios de classificação:

#### **A) Classificação numa subposição específica:**

- 1) Uma mistura de polímeros constituída por 96% de polietileno de alta densidade (HDPE) e 4% de polipropileno classifica-se na subposição 3901.20 como polietileno de alta densidade, uma vez que a mistura corresponde à definição de homopolímeros e a subposição menciona especificamente o homopolímero em causa.
- 2) Os copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila da posição 39.04, isto é, aqueles em que o cloreto de vinila é o comonômero predominante, classificam-se na subposição 3904.30, na qual estão expressamente mencionados.
- 3) Os copolímeros de acrilonitrila-butadieno-estireno (ABS) da posição 39.03, isto é, aqueles em que o estireno é o comonômero predominante, classificam-se na subposição 3903.30, na qual estão expressamente mencionados. As misturas de polímeros de composição análoga devem classificar-se, da mesma forma, na subposição 3903.30.
- 4) Os álcoois polivinílicos, que são obtidos por hidrólise do acetato de polivinila e que, deste modo, são acetatos de polivinila modificados quimicamente, classificam-se na subposição 3905.20, na qual estão expressamente mencionados.

- 5) Os copolímeros de etileno e propileno da posição 39.02, isto é, aqueles em que o propileno é o comonômero predominante, classificam-se na subposição 3902.30 na qual figura expressamente a designação copolímeros de propileno. As misturas de polímeros de composição análoga devem classificar-se, da mesma forma, na subposição 3902.30.
- 6) Os copolímeros constituídos por 45% de etileno, 35% de propileno e 20% de isobutileno, que são polímeros da posição 39.02, tendo em vista que o propileno e o isobutileno em conjunto predominam sobre o etileno, devem ser classificados na subposição 3902.30 enquanto copolímeros de propileno, já que o propileno predomina sobre os comonômeros cujos polímeros se classificam na posição 39.02.
- 7) Os copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila da posição 39.05, isto é, aqueles em que o acetato de vinila é o comonômero predominante, classificam-se nas subposições 3905.11 ou 3905.19, conforme o caso, uma vez que os copolímeros de acetato de vinila estão abrangidos pela designação polímeros de acetato de vinila.
- 8) Os copolímeros de etileno e cloreto de vinila da posição 39.04, isto é, aqueles em que o cloreto de vinila é o comonômero predominante, classificam-se na subposição 3904.40 como outros copolímeros de cloreto de vinila.

#### B) Classificação numa subposição residual

- 1) Os copolímeros de etileno e cloreto de vinila da posição 39.01, isto é, aqueles em que o etileno é o comonômero predominante, classificam-se na subposição 3901.90 denominada "Outros", uma vez que não são mencionados em nenhuma subposição mais específica. As misturas de polímeros de composição análoga devem classificar-se, da mesma forma, na subposição 3901.90.
- 2) Os copolímeros constituídos por 45% de etileno, 20% de propileno e 35% de isobutileno, que são polímeros da posição 39.02, tendo em vista que o propileno e o isobutileno, em conjunto, predominam sobre o etileno, devem ser classificados na subposição 3902.90, denominada "Outros", já que não são mencionados em nenhuma subposição mais específica.
- 3) Os copolímeros constituídos por 60% de estireno, 30% de acrilonitrila e 10% de um outro ou de outros monômeros (por exemplo, vinil-tolueno), que são polímeros da posição 39.03, tendo em vista que o estireno é o comonômero predominante, devem ser classificados na subposição 3903.90, denominada "Outros", já que não estão mencionados em nenhuma outra subposição mais específica.
- 4) O polietileno modificado quimicamente (o polietileno clorado ou clorossulfonado, por exemplo) classifica-se na subposição 3901.90, denominada "Outros", tendo em vista que não está mencionado em nenhuma outra subposição mais específica.

C) Classificação com os homopolímeros ou os polímeros não modificados.

- 1) Os copolímeros (isto é, os copolicondensados) de uréia e fenol com o formaldeído classificam-se na subposição 3909.10 se a uréia predominar sobre o fenol, e na subposição 3909.40 se o fenol predominar, uma vez que não existe nenhuma subposição mais específica nem subposição denominada "Outros".
  - 2) Os poliéteres modificados quimicamente (com exclusão dos poliacetais) classificam-se na subposição 3907.20, uma vez que não existe nenhuma subposição mais específica nem subposição residual denominada "Outros".
  - 3) Os copolímeros que contenham um componente constituído por poli-carbonato e um componente constituído por tereftalato de polietileno classificam-se na subposição 3907.40 se o policarbonato predominar, na subposição 3907.60 se predominar o tereftalato de polietileno, já que não existe nenhuma subposição mais específica nem subposição denominada "Outros".
-

## SUBCAPÍTULO I

### FORMAS PRIMÁRIAS

#### 39.01 - Polímeros de etileno, em formas primárias.

3901.10 - Polietileno de densidade inferior a 0,94

3901.20 - Polietileno de densidade igual ou superior a 0,94

3901.30 - Copolímeros de etileno e acetato de vinila

3901.90 - Outros

A presente posição comprehende o polietileno e o polietileno modificado quimicamente (por exemplo, o polietileno clorado e o polietileno clorossulfonado), e também os copolímeros de etileno (por exemplo, os copolímeros de etileno e acetato de vinila e os copolímeros de etileno e propileno) nos quais o etileno seja o comonômero predominante. Em relação à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

O polietileno é um polímero translúcido com uma vasta gama de aplicações. O polietileno de baixa densidade (LDPE), isto é, o polietileno de densidade inferior a 0,94 a 20°C, medida utilizando-se um polímero sem aditivo, é utilizado sobretudo como película para embalagem, especialmente de produtos alimentícios, como revestimento de papéis, de painéis de fibras, de folhas de alumínio, etc., como isolante elétrico e na fabricação de diversos artigos de uso doméstico, brinquedos, etc. A presente posição abrange igualmente o polietileno de baixa densidade linear (LLDPE). O polietileno de alta densidade (HDPE) é um polietileno de densidade igual ou superior a 0,94 a 20°C, medida utilizando-se um polímero sem aditivo. É empregado na fabricação de um grande número de artefatos moldados por sopro ou por injeção, de sacos tecidos, de recipientes próprios para conter gasolina ou óleo, de tubos por extrusão, etc. Os copolímeros de etileno e acetato de vinila utilizam-se especialmente na fabricação de tampas de garrafas e semelhantes, no revestimento interior de recipientes de cartão e de películas para embrulhar.

**Excluem-se** desta posição:

- a) O polietileno líquido que não satisfaça às condições da Nota 3 a) do presente Capítulo (**posição 27.10**).
- b) As ceras de polietileno (**posição 34.04**).

#### 39.02 - Polímeros de propileno ou de outras olefinas, em formas primárias.

3902.10 - Polipropileno

3902.20 - Poliisobutileno

3902.30 - Copolímeros de propileno

3902.90 - Outros

Esta posição abrange os polímeros de todas as olefinas (isto é, os hidrocarbonetos acíclicos com uma ou várias ligações duplas), com exclusão do etileno.

Entre os polímeros desta posição os mais importantes são o polipropileno, poliisobutileno e os copolímeros de propileno. No que respeita à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

As características físicas gerais do polipropileno são semelhantes às do polietileno de alta densidade. O polipropileno e os copolímeros de propileno possuem igualmente uma vasta gama de aplicações, tais como a fabricação de películas para embalagens, de peças moldadas para automóveis, de eletrodomésticos, de artigos de uso doméstico, etc., de revestimento para fios e cabos, de tampas para recipientes próprios para conter produtos alimentícios, de artigos revestidos ou estratificados, de bandejas e caixas para guardar material de precisão, de tubos, de revestimentos interiores de reservatórios, de canalizações para fábricas de produtos químicos e de suportes para tapetes tufados.

Quando suficientemente polimerizado, o poliisobutileno assemelha-se à borracha, mas não se inclui no Capítulo 40 por não corresponder à definição de borracha sintética. Emprega-se na fabricação de revestimento impermeáveis ou para modificar outros plásticos.

O poliisobutileno ligeiramente polimerizado que satisfaça as disposições da Nota 3 a) do presente Capítulo inclui-se também nesta posição. É um líquido viscoso, que se utiliza para modificar as propriedades dos óleos lubrificantes.

O poliisobutileno sintético líquido ou as outras poliolefinas sintéticas líquidas que não satisfaçam as disposições da Nota 3 a) do presente Capítulo são **excluídos (posição 27.10)**.

### **39.03 - Polímeros de estireno, em formas primárias.**

- Poliestireno:

3903.11 -- Expansível

3903.19 -- Outros

3903.20 - Copolímeros de estireno-acrilonitrila (SAN)

3903.30 - Copolímeros de acrilonitrila-butadieno-estireno (ABS)

3903.90 - Outros

A presente posição abrange o poliestireno e os copolímeros de estireno. Os copolímeros de estireno mais importantes são os copolíme-

ros de estireno-acrilonitrila (SAN), os copolímeros de acrilonitrila-butadieno-estireno (ABS) e os copolímeros de estireno-butadieno. A maior parte dos copolímeros de estireno-butadieno com uma proporção significativa de butadieno satisfazem as condições referidas na Nota 4 do Capítulo 40 e classificam-se, portanto, no **Capítulo 40** como borra-chá sintética. No que respeita à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

O poliestireno não expandido é uma substância termoplástica incolor e transparente que encontra numerosas aplicações nas indústrias eletrotécnica e radiotécnica. Tem igualmente aplicações em embalagem, por exemplo, de produtos alimentícios e de cosméticos. É também utilizado na fabricação de brinquedos, de caixas de relógios e de discos.

O poliestireno expandido (alveolar) contém na própria massa gases provenientes do processo de expansão e tem baixa densidade aparente. É muito utilizado como isolante térmico em portas de refrigeradores, condutos de ar condicionado, armários frigoríficos e vitrinas frigoríficas, bem como na construção civil. É também utilizado na fabricação de embalagens descartáveis e de artigos para servir alimentos.

Certos copolímeros de estireno modificados quimicamente constituem permutadores de íons ( **posição 39.14**).

Os copolímeros de estireno-acrilonitrila (SAN), cuja resistência ao estiramento é muito elevada, prestam-se bem à moldagem e possuem boa resistência aos produtos químicos, sendo utilizados na fabricação de xícaras (chávenas), copos, teclas de máquinas de escrever, peças de refrigeradores, tinas de filtração de óleos e determinados objetos de uso doméstico. Os copolímeros de acrilonitrila-butadieno-estireno (ABS) possuem elevada resistência ao choque e aos agentes atmosféricos e utilizam-se na fabricação de partes e acessórios de carroçarias de automóveis, portas de refrigeradores, telefones, garrafas, saltos para sapatos, tubos, painéis de construção, barcos, etc.

#### **39.04 - Polímeros de cloreto de vinila ou de outras olefinas halogenadas, em formas primárias.**

3904.10 - Policloreto de vinila, não misturado com outras substâncias

- Outro ploricloreto de vinila:

3904.21 -- Não plastificado

3904.22 -- Plastificado

3904.30 - Copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila

3904.40 - Outros copolímeros de cloreto de vinila

3904.50 - Polímeros de cloreto de vinilideno

- Polímeros fluorados:

3904.61 -- Politetrafluoretileno

3904.69 -- Outros

3904.90 - Outros

A presente posição abrange o policloreto de vinila (PVC), os copolímeros de cloreto de vinila, os polímeros de cloreto de vinilideno, os fluoropolímeros e os polímeros de outras olefinas halogenadas (no que respeita à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

O policloreto de vinila (PVC) é uma matéria rígida e incolor, com limitada estabilidade térmica e com tendência a aderir às superfícies metálicas quando aquecido. Por estes motivos é, muitas vezes, necessária a adição de estabilizadores, plastificantes, diluentes, matérias de carga, etc., para obter plásticos utilizáveis. Sob a forma de folhas flexíveis, o policloreto de vinila (PVC) é muito utilizado como matéria impermeável na fabricação de cortinas, aventais, impermeáveis, etc., e como couro artificial de qualidade utilizado para forrar e decorar o interior de veículos de qualquer tipo destinado ao transporte de passageiros. As chapas de PVC rígidas encontram aplicações na fabricação de tampas, condutos, revestimentos interiores de reservatórios e muitos outros artigos e materiais de equipamento para a indústria química. Os ladrilhos de PVC para revestimentos de pavimentos constituem igualmente uma aplicação muito comum.

Os copolímeros mais importantes do cloreto de vinila são os copolímeros de cloreto de vinila e acetato de vinila, que são principalmente utilizados na fabricação de discos e de revestimentos para pavimentos.

Os copolímeros de cloreto de vinilideno são muito utilizados na fabricação de embalagens de produtos alimentícios, no estofamento de móveis, na fabricação de fibras e cerdas para vassouras, de revestimentos de latex e de tubos para a indústria de produtos químicos.

O politetrafluoroetileno (PTFE), que constitui um dos polímeros fluorados mais importantes, tem numerosas aplicações nas indústrias elétrica, química e mecânica. Devido à sua elevada resistência ao calor, constitui um excelente isolante, e a sua resistência aos produtos químicos torna-o praticamente indestrutível.

Entre os outros polímeros fluorados podem citar-se os polímeros de clorotrifluoroetileno, o polifluoreto de vinilideno, etc.

**39.05 - Polímeros de acetato de vinila ou de outros ésteres de vinila, em formas primárias; outros polímeros de vinila, em formas primárias. (+)**

- Polímeros de acetato de vinila:

3905.11 -- Em dispersão aquosa

3905.19 -- Outros

3905.20 - Álcoois polivinílicos, mesmo contendo grupos acetato não hidrolizados

3905.90 - Outros

Esta posição comprehende todos os polímeros vinílicos **com exclusão** dos da posição 39.04. Um polímero vinílico é um polímero cujo número possui uma fórmula  $\text{CH}_2 = \text{C} \begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{X} \end{array}$

em que a ligação C-X não é nem uma ligação carbono-carbono nem uma ligação carbono-hidrogênio. As cetonas polivinílicas, em que a ligação C-X é uma ligação carbono-carbono estão, portanto, **excluídas (posição 39.11)**.

Os polímeros de acetato de vinila ou de outros ésteres vinílicos, dos quais o poliacetato de vinila é, de longe, o polímero mais importante, não servem para a fabricação de artefatos, por serem excessivamente macios e elásticos. São geralmente utilizados na preparação de lacas, tintas, adesivos e agentes de apresto ou de impregnação para matérias têxteis, etc. As soluções e dispersões (emulsões e suspensões) de poliacetato de vinila são utilizadas especialmente como adesivos.

O álcool polivinílico é normalmente obtido por hidrólise do poliacetato de vinila. Os álcoois polivinílicos são disponíveis em várias graduações em função do conteúdo de grupos não hidrolizados de acetato de vinila. São excelentes agentes emulsificantes e de dispersão, utilizados como colóides protetores, adesivos, aglutinantes e espessantes de tintas, de produtos farmacêuticos e de cosméticos, bem como em têxteis. As fibras obtidas a partir de álcoois polivinílicos utilizam-se na fabricação de roupa interior, cobertores, vestuário, etc.

Os acetais polivinílicos podem ser preparados por reação do álcool polivinílico com um aldeído tal como o formaldeído ou o butiraldeído, ou ainda por reação do acetato polivinílico com um aldeído.

Entre os outros polímeros vinílicos podem citar-se os éteres polivinílicos, o polivinilcarbazol e a polivinilpirrolidona.

No que diz respeito à classificação dos copolímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

o

o o

**Nota Explicativa de Subposições.**

**Subposições 3905.11 e 3905.19**

Os polímeros nos quais menos de 50% dos grupos acetato de vinila tenham sido hidrolizados classificam-se como polímeros de acetato de vinila.

**39.06 - Polímeros acrílicos, em formas primárias.**

3906.10 - Polimetacrilato de metila

3906.90 - Outros

Por "polímeros acrílicos" entendem-se os polímeros do ácido acrílico ou do ácido metacrílico, dos seus sais ou ésteres ou dos aldeídos, amidas ou nitrilas correspondentes.

O polimetacrilato de metila é o polímero mais importante desta categoria. É utilizado, devido às suas excelentes propriedades ópticas e à sua resistência, como material para vidraças, em anúncios e outros artefatos para apresentação. É igualmente utilizado na fabricação de próteses oculares, lentes de contato e próteses dentárias.

Os polímeros de acrilonitrila podem ser utilizados na fabricação de fibras sintéticas.

No que respeita à classificação de copolímeros, de polímeros modificados quimicamente e de misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

**Excluem-se** desta posição:

- a) os polímeros acrílicos que constituam permutadores de íons (**posição 39.14**).
- b) Os copolímeros de acrilonitrila que satisfaçam as disposições da Nota 4 do Capítulo 40 (**Capítulo 40**).

**39.07 - Poliacetais, outros poliéteres e resinas epóxidas, em formas primárias; policarbonatos, resinas alquídicas, poliésteres alílicos e outros poliésteres, em formas primárias.**

3907.10 - Poliacetais

3907.20 - Outros poliéteres

3907.30 - Resinas epóxidas

3907.40 - Policarbonatos

3907.50 - Resinas alquídicas

3907.60 - Tereftalato de polietileno

- Outros poliésteres:

3907.91 -- Não saturados

3907.99 -- Outros

Esta posição abrange:

- 1) Os **poliacetais** (polioximetilenos): são polímeros obtidos a partir de um aldeído (em geral formaldeído) e que se caracterizam pela presença de funções acetal na cadeia do polímero. Não devem ser confundidos com os acetais polivinílicos da posição 39.05 nos quais as funções acetal são grupos substitutos na cadeia de polímero. Esta família de plásticos abrange os copolímeros de acetal que são considerados plásticos técnicos, utilizados na fabricação de anéis de rolamentos, cames, painéis de automóveis, puxadores de portas, pás para bombas e ventiladores, saltos para sapatos, brinquedos mecânicos, acessórios de canalização, etc.
- 2) Os **outros poliéteres**: são polímeros obtidos a partir de epóxis, glicóis ou matérias semelhantes e caracterizam-se pela presença de funções éter na cadeia do polímero. Não devem ser confundidos com os éteres polivinílicos da posição 39.05, nos quais as funções éter são grupos substitutos na cadeia do polímero. Os membros mais importantes deste grupo são o polioxietileno, o polioxipropileno e o polioxifenileno (PPO) [ou, mais exatamente, poli(oxidimetilfenileno)]. Estes produtos têm uma vasta gama de aplicações, sendo o PPO, tal como os poliacetais, utilizados na fabricação de peças mecânicas, e o polioxipropileno, um produto intermediário na fabricação de espumas de poliuretano.
- 3) As **resinas epoxidas**: são polímeros obtidos, por exemplo, por condensação de epicloridrina (1-cloro-2,3-epoxipropano) com bisfenol A (4,4-isopropilidenodifenol) de resinas fenólicas (novolacas) ou outros compostos poliidroxilados, ou ainda por epoxidação de polímeros não saturados. Qualquer que seja a estrutura fundamental do polímero, estas resinas caracterizam-se pela presença de grupos epóxidos reativos, que lhes permitem facilmente formar ligações em paralelo ("cross-linkages") no momento da utilização, por adição de um composto aminado, um ácido ou um anidrido orgânico, um complexo de trifluoreto de boro ou um polímero orgânico.

A consistência das resinas epoxidas varia desde a de líquidos de baixa viscosidade até a de sólidos de elevado ponto de fusão. Empregam-se como revestimento de superfícies, adesivos, resinas de fundição ou de moldagem, etc.

Os óleos animais ou vegetais epoxidados classificam-se na posição 15.18.

- 4) Os **policarbonatos**: são polímeros obtidos por condensação do bisfenol A com o fosgênio (oxicloreto de carbono; cloreto de carbonila) ou com o carbonato de difenila e caracterizam-se pela presença de funções éster carbônicas na cadeia do polímero. Estes polímeros têm

um certo número de aplicações industriais, particularmente na fabricação de artigos moldados e como material para vidraças.

5) Os **poliésteres**: são polímeros obtidos por condensação de um polialcool com um ácido policarboxílico, e caracterizam-se pela presença de funções éster carboxílicas na cadeira do polímero. Distinguem-se por isso dos ésteres polivinílicos da **posição 39.05** e dos ésteres poliacrílicos da **posição 39.06**, nos quais as funções éster são grupos substitutos na cadeia do polímero. Entre os poliésteres podem citar-se:

- a) As **resinas alquídicas**, que são produtos de policondensação de álcoois polifuncionais com ácidos polifuncionais ou seus anidridos, em que ao menos um deve ser parcial ou totalmente pelos mesmos trifuncional, modificados com a ajuda de outras substâncias tais como ácidos graxos (gordos\*) ou óleos animais ou vegetais, ácidos ou álcoois monofuncionais ou colofônia. Este grupo não inclui as resinas alquídicas que não contenham óleo (ver alínea d), abaixo). As resinas deste grupo são utilizadas principalmente como revestimentos e na composição de vernizes de alta qualidade. Normalmente, apresentam-se sob forma viscosa ou em solução.
- b) Os **ésteres polialílicos**, que formam uma categoria especial de poliésteres não-saturados (para a definição da expressão **não saturados** ver alínea d), abaixo), são derivados dos ésteres do álcool alílico com ácidos dibásicos (ftalato de dialila, por exemplo). São utilizados como adesivos para estratificação, revestimentos, vernizes e em aplicações que requeiram permeabilidade a microondas.
- c) O **tereftalato de polietileno** (PETP). É um polímero obtido pela reação entre o tereftalato de dimetila e o etileno-glicol. Além das suas aplicações extremamente importantes em têxteis, é igualmente utilizado na fabricação de películas para embalagem, fitas magnéticas, garrafas para refrescos, etc.
- d) **Outros poliésteres**, que podem ser não-saturados ou saturados.

Entendem-se por poliésteres não-saturados os poliésteres cujo grau de insaturação etilénica é tal que possam facilmente formar (ou já tenham formado) ligações em paralelo ("cross-linkages") com monômeros que contenham ligações etilénicas para gerar produtos termorrígidos. Entre os poliésteres não saturados podem citar-se os ésteres polialílicos (ver alínea b), acima) e outros poliésteres (incluídas as resinas alquídicas que não contenham óleo), obtidos a partir de um ácido não saturado (por exemplo, ácido maléico ou ácido fumárico). Estes produtos, que se apresentam em geral sob a forma de pré-polímeros líquidos, são utilizados principalmente na fabricação de estratificados reforçados de fibra de vidro e de produtos moldados transparentes termorrígidos.

Entre os poliésteres saturados, citam-se os polímeros à base de ácido tereftálico, tais como o tereftalato de polibutileno e

as resinas alquídicas saturadas que não contenham óleo. Estes produtos são muito utilizados na fabricação de películas e de fibras têxteis.

No que respeita à classificação de copolímeros, polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais deste Capítulo.

### **39.08 - Poliamidas em formas primárias.**

3908.10 - Poliamida-6, -11, -12, -6,6, -6,9, -6,10 ou -6,12

3908.90 - Outras

A presente posição abrange as poliamidas e seus copolímeros. As poliamidas lineares são conhecidas pelo nome de náilon.

As poliamidas obtêm-se por policondensação de ácidos orgânicos dibásicos (ácido adípico, ácido sebácico, por exemplo) com diaminas ou de alguns aminoácidos condensados sobre eles próprios (por exemplo, ácido 11-aminoundecanoíco) ou ainda pela polimerização por reorganização de lactamas (por exemplo: épsilon-caprolactama).

Algumas poliamidas importantes do tipo náilon são a poliamida-6, a poliamida-11, a poliamida-12, a poliamida-6,6, a poliamida-6,9, a poliamida-6,10 e a poliamida-6,12. Podem citar-se como exemplo de poliamidas não lineares os produtos de condensação de ácidos dimerizados de óleos vegetais com aminas.

As poliamidas têm elevada resistência ao estiramento e ao choque. Possuem também uma excelente resistência aos produtos químicos, especialmente aos hidrocarbonetos, às cetonas e aos ésteres, aromáticos e alifáticos.

Além do seu emprego como têxteis, são muito utilizadas como matérias termoplásticas em moldação. São igualmente utilizadas como revestimentos, adesivos, películas para embalagem, etc. Nos solventes têm aplicação particular como lacas.

No que respeita à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais deste Capítulo.

### **39.09 - Resinas amínicas, resinas fenólicas e poliuretanos, em formas primárias.**

3909.10 - Resinas uréicas; resinas de tiouréia

3909.20 - Resinas melamínicas

3909.30 - Outras resinas amínicas

3909.40 - Resinas fenólicas

3909.50 - Poliuretanos

Esta posição abrange:

### 1) As resinas amínicas

Resultam da condensação de aminas ou amidas com aldeídos (formaldeído, furfuraldeído ou outros). Os mais importantes são os produtos de condensação do formaldeído com uréia ou com tiouréia (resinas uréicas e resinas de tiouréia), com a melamina (resinas melamínicas) ou com anilina (resinas de anilina).

Estas resinas utilizam-se na fabricação de artefatos de plástico transparente, translúcido ou colorido e com brilho notável; são muito empregadas para moldação de artigos de mesa, objetos de fantasia ou objetos para usos eletrotécnicos. Em soluções e dispersões (emulsões e suspensões) [modificadas ou não por óleos vegetais, ácidos graxos (gordos\*), álcoois ou outros polímeros sintéticos], utilizam-se como colas, aprestos para têxteis, etc. (ver as Considerações Gerais deste Capítulo, exclusão b), para a classificação das colas).

As resinas poliamidas, tais como as poli(etilenoaminas) **não são** resinas amínicas e classificam-se na **posição 39.11** quando satisfazem as disposições da Nota 3 do presente Capítulo.

### 2) As resinas fenólicas

Este grupo abrange uma grande variedade de resinas obtidas por condensação do fenol ou dos seus homólogos (cresol, xilenol, etc.) - ou de fenóis substituídos - com aldeídos, tais como o formaldeído, acetaldeído, furfuraldeído, etc. A natureza dos produtos varia em função das condições em que se efetua a reação e conforme a matéria se encontre ou não modificada pela presença de outras substâncias.

Pertencem, entre outros, a este grupo:

- a) As **resinas (novolacas)** permanentemente fusíveis e solúveis em álcool ou em outros solventes orgânicos e obtidas em meio ácido; utilizam-se, principalmente, para preparação de vernizes ou de pós de moldação.
- b) As **resinas fenólicas termorrígidas**, obtidas em meio alcalino; durante a operação obtém-se uma gama contínua de produtos: primeiramente os resóis, produtos líquidos, pastosos ou sólidos que se empregam como bases para revestimentos, vernizes, produtos de impregnação, etc.; depois os resítóis, que se empregam como pós de moldação; por fim, quando a reação está completamente terminada, as resitas, que são normalmente obtidas em formas acabadas tais como chapas, folhas, tubos ou varetas ou outros artigos, classificam-se, geralmente, nas posições 39.16 a 39.26.
- c) As **resinas fenólicas oleossolúveis** (solúveis nos óleos siccativos), preparadas a partir do butilfenol, amilfenol, parafenilfenol ou de outros fenóis substituídos; estas resinas empregam-se, geralmente, na preparação de vernizes.
- d) Os **produtos** à base das resinas referidas nas alíneas a), b) e c), acima, **modificados** por adição de resinas naturais (colofônicos).

nia, etc.), de resinas sintéticas (especialmente resinas alquídicas), de óleos vegetais, de álcoois, de ácidos orgânicos ou de outros produtos químicos que influenciam a sua solubilidade nos óleos sicitivos. Estes produtos são utilizados na preparação de vernizes ou de tintas, como revestimentos ou como produtos de impregnação.

### 3) Os poliuretanos

Esta classe inclui todos os polímeros obtidos pela reação entre isocianatos polifuncionais e compostos polidroxilados, como por exemplo o óleo de rícino, o 1,4-butano-diol, os poliéster-polióis, os poliéster-polióis. Na acepção da Nota 4 do presente Capítulo, os poliuretanos não são considerados como copolímeros. Os poliuretanos existem sob diversas formas das quais as mais importantes são as espumas, os elastômeros, e os revestimentos. São geralmente utilizados como adesivos, compostos de moldação e como fibras.

No que respeita à classificação dos copolímeros, dos polímeros modificados quimicamente e das misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

#### 39.10 - Silicones em formas primárias.

Os silicones desta posição são produtos de constituição química não definida, cuja molécula possui mais de uma ligação silício-oxigênio-silício e que contém grupos orgânicos fixos aos átomos de silício por ligações diretas silício-carbono.

São muito estáveis e podem apresentar-se sob diversos estados (líquido, semilíquido, pastoso, sólido) e compreendem, principalmente, os óleos de silicones, as gorduras de silicones, as resinas de silicones e os elastômeros de silicones.

- 1) Os óleos e gorduras de silicones empregam-se como lubrificantes, resistindo a temperaturas altas ou baixas, como produtos de impregnação de hidrófobos, como dielétricos, como antiespumantes, como produtos para retirar moldes, etc. Deve, contudo, notar-se que as preparações lubrificantes constituídas por misturas que contenham gorduras ou óleos de silicones são classificadas nas **posições 27.10** ou **34.03**, conforme o caso (ver as Notas Explicativas correspondentes).
- 2) As resinas de silicones empregam-se, principalmente, na fabricação de vernizes, de revestimentos ou de peças isolantes ou impermeáveis, resistindo a altas temperaturas. Utilizam-se igualmente na fabricação de estratificados, associadas a materiais de reforço (fibra de vidro, amianto e mica), de moldações flexíveis, bem como na tropicalização elétrica.
- 3) Os elastômeros de silicones, que não satisfazem à definição de borrachas sintéticas do Capítulo 40, possuem uma certa extensibilidade que não é afetada por altas ou baixas temperaturas. A esta propriedade devem a sua utilização na fabricação de juntas e guarnições de aparelhos submetidos a temperaturas extremas. Encontram aplicação no campo da medicina servindo para a fabricação de válvulas cerebrais automáticas utilizadas em casos de hidrocefalia.

No que respeita à classificação de copolímeros, de polímeros modificados quimicamente e de misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo.

Excluem-se os silicones que satisfaçam às condições da Nota 3 do Capítulo 34 (posição 34.02).

**39.11 - Resinas de petróleo, resinas de cumarona-indeno, politerpenos, polissulfetos, polissulfonas e outros produtos mencionados na Nota 3 do presente Capítulo, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias.**

**3911.10 - Resinas de petróleo, resinas de cumarona, resinas de indeno, resinas de cumarona-indeno e politerpenos**

**3911.90 - Outros**

Esta posição abrange os seguintes produtos:

- 1) As **resinas de petróleo, de cumarona, de indeno ou de cumarona-indeno e os politerpenos** que constituem um grupo de resinas ligeiramente polimerizadas por polimerização de frações mais ou menos impuras provenientes, respectivamente, dos produtos da destilação do petróleo que tenham sido submetidos a um craqueamento profundo, do alcaçuz de hulha, de terebintina ou de outras fontes de terpenos. São utilizadas na fabricação de adesivos e de revestimentos, muitas vezes incorporadas como agentes de moldação de borracha ou de plásticos para fabricação de lousas e ladrilhos para pavimentação, por exemplo.
- 2) Os **polissulfetos** são polímeros caracterizados pela presença de ligações monossulfeto (sulfeto de polifenileno, por exemplo) na cadeia polimérica. Nos polissulfetos, cada átomo de enxofre está ligado por cada lado a átomos de carbono, contrariamente aos tioplasgados. Estes polissulfetos utilizam-se na fabricação de revestimentos e de peças moldadas, tais como partes de aeronaves e de automóveis, pás de bombas.
- 3) As **polissulfonas** são polímeros caracterizados pela presença de ligações sulfona na cadeia polimérica. É o caso do produto obtido pela reação do sal de sódio do bisfenol A (4, 4-isopropilidenobisfenol) com bis (4-clorofenil) sulfona. São utilizados na fabricação de componentes elétricos, de objetos de uso doméstico, etc.
- 4) Os **outros produtos indicados na Nota 3 do presente Capítulo**, abrangendo, por exemplo, as resinas de polixileno, o poli (1,4-diisopropilbenzeno), as cetonas polivinílicas, as polietilenoiminas, as poliimidas.

No que respeita à classificação de copolímeros, de polímeros modificados quimicamente e de misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais deste Capítulo.

39.12 - Celulose e seus derivados químicos, não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias.

- Acetatos de celulose:

3912.11 -- Não plastificados

3912.12 -- Plastificados

3912.20 - Nitratos de celulose (incluídos os colódios)

- Éteres de celulose:

3912.31 -- Carboximetilcelulose e seus sais

3912.39 -- Outros

3912.90 - Outros

#### A. - CELULOSE

A celulose é um hidrato de carbono de alto peso molecular e que forma a textura sólida das matérias vegetais. Encontra-se no algodão no estado quase puro. A celulose não especificada nem compreendida em outras posições, em formas primárias, classifica-se nesta posição.

A celulose regenerada é uma matéria brilhante, transparente, geralmente obtida por precipitação e coagulação de uma solução alcalina de xantato de celulose extrudada em meio ácido. Apresenta-se, em geral, em forma de folhas delgadas e transparentes, que se classificam nas **posições 39.20 ou 39.21** ou de filamentos têxteis dos **Capítulos 54 ou 56**.

A fibra vulcanizada, que é obtida por tratamento das chapas de celulose ou de papel, com cloreto de zinco e que, geralmente, se apresenta em forma de varetas, tubos, folhas, chapas, tiras é igualmente excluída (geralmente **posições 39.16, 39.17, 39.20 ou 39.21**).

#### B. - DERIVADOS QUÍMICOS DA CELULOSE

Este grupo inclui os derivados químicos da celulose que servem de base na fabricação de plásticos, bem como para outros fins.

Os principais derivados químicos da celulose (plastificados ou não) são:

- 1) Os **acetatos de celulose**, obtidos por tratamento da celulose (geralmente línteres de algodão ou pasta química de madeira para dissolver) com anidrido acético e ácido acético, em presença de um catalisador (por exemplo, ácido sulfúrico). Transformados em plásticos pela adição de plastificantes, fornecem produtos que têm, sobre os nitratos de celulose, a vantagem de não serem inflamáveis e de poderem empregar-se na moldação por injeção. São normalmente apresentados em pó, grânulos e soluções. Os acetatos de celulose que se apresentem sob a forma de folhas, películas, varetas, varas, tubos,

etc., excluem-se desta posição (em geral, **posições 39.16, 39.17, 39.20 ou 39.21**).

- 2) Os **nitratos de celulose (nitrocelulose)**. Estes produtos resultam da ação sobre a celulose (em geral, lânteres de algodão) de uma mistura de ácido nítrico e de ácido sulfúrico. São muito inflamáveis e as variedades muito ricas em nitrogênio (azoto) (algodão-pólvora) são utilizadas em explosivos. Por motivos de segurança devem ser transportados embebidos em álcool etílico, isopropílico ou butílico, geralmente, ou embebidos ou plastificados com ésteres ftálicos. O nitrato de celulose, plastificado pela cânfora em presença do álcool, constitui a celulóide. A celulóide, que se apresenta em geral em folhas, películas, varetas, varas, tubos e outras formas obtidas em extrusão, exclui-se desta posição (geralmente **posições 39.16, 39.17, 39.20 ou 39.21**); a celulóide não se presta para moldação por injeção e por isso não se prepara sob a forma de pó para moldação.

A nitrocelulose misturada com outros plastificantes é muito empregada como base na preparação de vernizes, apresentando-se para esse efeito sob a forma de extratos secos ou pastosos. A solução de nitrocelulose numa mistura de éter e de álcool é o colódio, também compreendido nesta posição; evaporando parcialmente os solventes obtém-se a celoidina que se apresenta no estado sólido.

- 3) O **acetobutirato e o propionato da celulose**. São ésteres da celulose que formam plástico com as características gerais dos derivados do acetato de celulose.
- 4) Os **éteres da celulose**. Os mais importantes entre eles são o carbonetilcelulose, a metilcelulose e o hidroxietilcelulose, que são solúveis em água e se empregam como espessantes ou colas (para a classificação das colas ver as Considerações Gerais do presente Capítulo, exclusão b). Entre os outros éteres da celulose com uma certa importância comercial pode citar-se a etilcelulose que é um plástico leve.

Os plásticos que derivam quimicamente da celulose têm em geral necessidade de adição de plastificantes.

No que respeita à classificação de copolímeros, de polímeros modificados quimicamente e de misturas de polímeros, ver as Considerações Gerais deste Capítulo.

**39.13 - Polímeros naturais (por exemplo: ácido algínico) e polímeros naturais modificados (por exemplo: proteínas endurecidas, derivados químicos da borracha natural), não especificados nem compreendidos em outras posições, em formas primárias.**

3913.10 - Ácido algínico, seus sais e seus ésteres

3913.90 - Outros

Os produtos abaixo mencionados constituem alguns dos principais polímeros naturais ou modificados desta posição.

## 1) Ácido algínico, seus sais e seus ésteres

O ácido algínico, que é um ácido poliurônico, extrai-se das algas castanhas (do gênero "Phaeophyta") por maceração numa solução alcalina. Pode ser obtido precipitando-se o extrato em presença de um ácido mineral ou tratando-se esse extrato de forma a obter um alginato de cálcio impuro, o qual submetido em seguida à ação de um ácido mineral, se transforma em ácido algínico de grande pureza.

O ácido algínico é insolúvel em água, mas os seus sais de amônio e de metais alcalinos dissolvem-se facilmente em água fria formando soluções viscosas. Esta propriedade varia em função da origem e do grau de pureza dos alginatos. Os alginatos hidrossolúveis são utilizados como agentes espessantes, estabilizantes, gelificantes e filmogênicos, especialmente, nas indústrias farmacêuticas, alimentar, têxtil e ainda na indústria do papel.

Estes produtos podem conter agentes de conservação (por exemplo, benzoato de sódio) e terem sido levados à concentração-tipo por agentes gelificantes (por exemplo, sais de cálcio), retardadores (por exemplo, fosfatos, citratos), aceleradores (por exemplo, ácidos orgânicos) e reguladores (por exemplo, sacarose, uréia). Estas adições não devem tornar o produto mais apto para usos particulares do que para o seu emprego geral.

Entre os ésteres do ácido algínico cita-se o alginato de propilenoglicol que se emprega na indústria alimentar, etc.

## 2) Proteínas endurecidas

As proteínas são compostos nitrogenados (azotados) de origem vegetal ou animal, de muito alto peso molecular, próprios para a fabricação de plásticos. Esta posição abrange apenas as proteínas endurecidas por tratamento químico. Só se encontram no comércio um pequeno número de plásticos proteínicos.

As proteínas endurecidas apresentam-se, geralmente, sob a forma de blocos regulares, de folhas, tubos ou varetas. Apresentadas sob esta forma, classificam-se geralmente nas **posições 39.16, 39.17, 39.20 ou 39.21**.

## 3) Derivados químicos de borracha natural

Submetendo-se a borracha natural, que é um alto polímero, a tratamentos químicos apropriados obtém-se certas matérias que se caracterizam pela sua plasticidade.

Os principais derivados químicos de caráter comercial são:

- a) A **borracha clorada**. Apresenta-se, geralmente, em pequenos grânulos brancos e utiliza-se na preparação de tintas e vernizes que, após aplicação, formam uma película resistente à ação atmosférica ou química.
- b) A **borracha cloridratada**. Utiliza-se geralmente para embalagem ou, quando plastificada, na fabricação de vestuário de proteção.

- c) A **borracha oxidada**, obtida por oxidação da borracha aquecida em presença de um catalisador. É uma matéria resinosa que se utiliza na fabricação de certos vernizes.
  - d) A **borracha ciclizada**, obtida por tratamento da borracha com ácidos sulfônicos, clorossulfúricos ou cloroestânicos, por exemplo. Durante a operação forma-se uma série de produtos de dureza variável utilizados como bases na preparação de tintas, de revestimentos impermeáveis e, em certa medida, na fabricação de produtos moldados.
- 4) **Dextrana, glicogênio ("amido animal") e quitina; plásticos obtidos a partir da lignina.**

Esta posição comprehende igualmente a amilopectina e a amilose isoladas obtidas por fracionamento do amido.

**Excluem-se** desta posição:

- a) As resinas naturais não modificadas (**posição 13.01**).
- b) As farinhas de endospermas de grãos de alfarroba ou de guaré eterificadas ou esterificadas (**posição 13.02**).
- c) A linoxina (**posição 15.18**).
- d) A heparina (**posição 30.01**).
- e) Os amidos e as féculas eterificados ou esterificados (**posição 35.05**).
- f) As colofônias, os ácidos resínicos e seus derivados (incluídas as gomas-ésteres e as gomas fundidas) (**posição 38.06**)

**39.14 - Permutadores de íons à base de polímeros das posições 39.01 a 39.13, em formas primárias.**

Os permutadores de íons da presente posição são polímeros com ligações em paralelo ("cross linkages") apresentados geralmente sob a forma de grânulos que contêm grupos iônicos ativos (em geral, sulfônicos, carboxílicos, fenólicos ou aminados). Estes grupos iônicos ativos conferem aos polímeros, quando postos em contato com uma solução eletrólítica, a propriedade de permutar um dos seus próprios tipos de íons (do mesmo sinal, positivo ou negativo) com os contidos na solução. Estes permutadores são utilizados para tornar a água ou o leite menos duros, em cromatografia, para recuperação do urânio contido em soluções ácidas e da estreptomicina contida nos "caldos" de cultura, bem como em várias outras aplicações industriais.

Os permutadores de íons mais comuns são os copolímeros de estireno-divinilbenzeno, os polímeros acrílicos e as resinas fenólicas, modificados quimicamente.

A presente posição **não abrange** as colunas permutadoras de íons contendo permutadores de íons da presente posição (**posição 39.26**).

## SUBCAPÍTULO II

### DESPERDÍCIOS, RESÍDUOS E APARAS; PRODUTOS INTERMEDIÁRIOS; OBRAS

#### 39.15 - Desperdícios, resíduos e aparas, de plástico.

3915.10 - De polímeros de etileno

3915.20 - De polímeros de estireno

3915.30 - De polímeros de cloreto de vinila

3915.90 - De outros plásticos

Os produtos da presente posição podem consistir quer em obras quebradas ou usadas de plástico, claramente inutilizáveis no estado em que se encontram, quer em desperdícios de fabricação (lascas, aparas, sobras, etc.). Certos desperdícios podem ser reutilizados como matérias de moldagem, bases para vernizes, matérias de carga, etc.

Todavia, esta posição **não abrange** os desperdícios, resíduos e aparas de uma única matéria termoplástica que tenham sido transformados em formas primárias (**posições 39.01 a 39.14**).

Os desperdícios, resíduos e aparas de uma única matéria termorrígida ou de várias matérias termoplásticas misturadas classificam-se na presente posição, mesmo que tenham sido transformadas em formas primárias.

#### 39.16 - Monofilamentos cuja maior dimensão do corte transversal seja superior a 1 mm (monofios), varas, bastões e perfis, mesmo trabalhados à superfície mas sem qualquer outro trabalho, de plástico.

3916.10 - De polímeros de etileno

3916.20 - De polímeros de cloreto de vinila

3916.90 - De outros plásticos

A presente posição abrange os monofilamentos cuja maior dimensão do corte transversal seja superior a 1 mm (monofios), varas, bastões e perfis. Estes produtos são obtidos em comprimentos indeterminados numa única operação (em geral, extrusão) e apresentam, de uma extremidade à outra, uma seção transversal constante ou repetitiva. Os perfis ocos têm seção transversal diferente da dos tubos da posição 39.17 (ver a Nota 8 do presente Capítulo).

Incluem-se também nesta posição os produtos que tenham sido simplesmente cortados em comprimentos determinados, desde que o

comprimento exceda a maior dimensão do corte transversal ou que tenham sido trabalhados à superfície (polidos, foscados, etc.) mas não trabalhados de outro modo. Os perfis utilizados para vedar as frestas de caixilhos de janelas, em que uma das faces é adesiva, classificam-se na presente posição.

Os produtos cortados em comprimentos determinados, quando o seu comprimento não excede a maior dimensão do corte transversal, ou que tenham sofrido qualquer outro trabalho (perfuração, fresagem, reunião por colagem, por costura, etc.), **excluem-se** da presente posição. Estes produtos classificam-se como obras das **posições 39.18 a 39.26**, desde que não sejam referidos mais especificamente em outras posições da Nomenclatura.

No que respeita à classificação de monofilamentos, varas, bastões e perfis de plástico combinado com outras matérias, ver as Considerações Gerais deste Capítulo.

**39.17 - Tubos e seus acessórios (por exemplo: juntas, cotovelos, flanges, uniões), de plástico.**

3917.10 - Tripas artificiais de proteínas endurecidas ou de plásticos celulósicos

- Tubos rígidos:

3917.21 -- De polímeros de etileno

3917.22 -- De polímeros de propileno

3917.23 -- De polímeros de cloreto de vinila

3917.29 -- De outros plásticos

- Outros tubos:

3917.31 -- Tubos flexíveis podendo suportar uma pressão mínima de 27,6 MPa

3917.32 -- Outros, não reforçados com outras matérias, nem associados de outra forma com outras matérias, sem acessórios

3917.33 -- Outros, não reforçados com outras matérias, nem associados de outra forma com outras matérias, com acessórios

3917.39 -- Outros

3917.40 - Acessórios

Na acepção da Nota 8 do presente Capítulo, entendem-se por "tubos":

- 1) Os artefatos ocos, quer se trate de produtos intermediários ou de produtos acabados (por exemplo: mangueiras de jardim estriadas e tubos perfurados) dos tipos utilizados geralmente para conduzir ou

distribuir gases ou líquidos, desde que apresentem seção transversal interna redonda, oval, retangular (de comprimento não superior a 1,5 vezes a largura) ou de forma poligonal regular.

- 2) Os invólucros tubulares para salsichas ou outros enchidos (mesmo atados ou trabalhados de outro modo) e outros tubos planos.

Incluem-se igualmente na presente posição os acessórios de plástico para tubos (por exemplo: juntas, cotovelos e flanges).

Os tubos e seus acessórios podem ser rígidos ou flexíveis e podem ser reforçados ou combinados de outro modo com outras matérias. (No que respeita à classificação dos tubos, etc., de plástico combinado com outras matérias, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

**39.18 - Revestimentos de pavimentos, de plástico, mesmo auto-adesivos, em rolos ou em forma de ladrinhos ou de mosaicos; revestimentos de paredes ou de tetos, de plástico, definidos na Nota 9 do presente Capítulo.**

3918.10 - De polímeros de cloreto de vinila

3918.90 - De outros plásticos

A primeira parte desta posição abrange os plásticos dos tipos normalmente utilizados como revestimentos de pavimentos, em rolos ou em forma de ladrilhos ou de mosaicos. Deve notar-se que os revestimentos para pavimentos auto-adesivos classificam-se nesta posição.

A segunda parte da posição, cujo alcance é definido pela Nota 9 do presente Capítulo, abrange os revestimentos de plástico para paredes ou tetos, incluídos os que tenham suporte de matérias têxteis. Os papéis de parede ou outros revestimentos de parede de papel recobertos ou revestidos de plástico **são excluídos** desta posição e classificam-se na posição 48.14.

Deve notar-se que a presente posição abrange os artefatos contendo impressões ou ilustrações que não sejam de caráter acessório em relação à sua utilização principal (ver a Nota 2 da Seção VII).

**39.19 - Chapas, folhas, tiras, fitas, películas e outras formas planas, auto-adesivas, de plástico, mesmo em rolos.**

3919.10 - Em rolos de largura não superior a 20 cm

3919.90 - Outras

A presente posição abrange todas as formas planas auto-adesivas de plástico, mesmo em rolos, **com exclusão** dos revestimentos de pavimentos, de parede ou de teto da posição 39.18. Todavia, o âmbito da presente posição limita-se às formas planas auto-adesivas aplicáveis por pressão, isto é, que, à temperatura ambiente, sem umidificação ou

qualquer outra adição, adiram de forma permanente (de um ou ambos os lados) e que sejam aplicáveis em grande número de superfícies de diferentes tipos por simples contato ou por simples pressão do dedo ou da mão.

Deve notar-se que a presente posição abrange igualmente os artefatos contendo impressões ou ilustrações que não sejam de caráter acessórios em relação à sua utilização principal (ver a Nota 2 da Seção VII).

**39.20 - Outras chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico não alveolar, não reforçadas nem estratificadas, nem associadas a outras matérias, sem suporte.**

3920.10 - De polímeros de etileno

3920.20 - De polímeros de propileno

3920.30 - De polímeros de estireno

- De polímeros de cloreto de vinila:

3920.41 -- Rígidas

3920.42 -- Flexíveis

- De polímeros acrílicos:

3920.51 -- De polimetacrilato de metila

3920.59 -- Outras

- De policarbonatos, de resinas alquídicas, de poliésteres alílicos ou de outros poliésteres:

3920.61 -- De policarbonatos

3920.62 -- De tereftalato de polietileno

3920.63 -- De poliésteres não saturados

3920.69 -- De outros poliésteres

- De celulose ou dos seus derivados químicos:

3920.71 -- De celulose regenerada

3920.72 -- De fibra vulcanizada

3920.73 -- De acetato de celulose

3920.79 -- De outros derivados da celulose

- De outros plásticos:

3920.91 -- De butiral de polivinila

3920.92 -- De poliamidas

3920.93 -- De resinas amínicas

3920.94 -- De resinas fenólicas

3920.99 -- De outros plásticos

A presente posição abrange as chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico, **exceto** as das **posições 39.18 ou 39.19**. A posição não comprehende os produtos alveolares nem os que tenham sido reforçados, estratificados, providos de suporte ou associados de forma semelhante a outras matérias (**posição 39.21**). **Excluem-se** igualmente desta posição as fitas e tiras de largura não superior a 5 mm (**Capítulo 54**).

A presente posição abrange igualmente as pastas de papel sintéticas que consistam em folhas compostas de fibras (fibrilhas) não coerentes de polietileno ou de polipropileno, de comprimento médio de 1 mm aproximadamente e contendo geralmente 50% de água.

Nos termos da Nota 10 do presente Capítulo, os termos "chapas, folhas, películas, tiras e lâminas", aplicam-se exclusivamente às chapas, folhas, películas, tiras e lâminas e aos blocos de forma geométrica regular, mesmo impressos ou trabalhados à superfície por qualquer processo (por exemplo: polidos, gofrados, coloridos, simplesmente ondulados ou arqueados, não recortados ou simplesmente cortados em forma quadrada ou retangular, mas não trabalhados de outro modo (mesmo que essa operação lhes confira a característica de artigos prontos para uso, como, por exemplo, toalhas de mesa).

Pelo contrário, são geralmente classificados como artefatos das **posições 39.18, 39.19 ou 39.22 a 39.26**, as chapas, folhas, etc., mesmo trabalhadas à superfície (incluídos os quadrados e retângulos obtidos por recorte desses artigos), desbastados nos bordos, perfurados, fressados, orlados, torcidos, encaixilhados ou trabalhados de outra forma ou ainda recortados de forma diferente da quadrada ou retangular.

**39.21 - Outras chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico.**

- Produtos alveolares:

3921.11 -- De polímeros de estireno

3921.12 -- De polímeros de cloreto de vinila

3921.13 -- De poliuretanos

3921.14 -- De celulose regenerada

3921.19 -- De outros plásticos

3921.90 - Outras

A presente posição comprehende as chapas, folhas, películas, tiras e lâminas, de plástico, **exceto** as das **posições 39.18, 39.19 ou**

**39.20 ou do Capítulo 54.** A posição apenas abrange os produtos alveolares ou os que tenham sido reforçados, estratificados, providos de suporte ou associados de forma semelhante a outras matérias. (No que respeita à classificação das chapas, folhas, etc., de plástico combinado com outras matérias, ver as Considerações Gerais do presente Capítulo).

Na acepção da Nota 10 do presente Capítulo, os termos chapas, folhas, películas, tiras e lâminas aplicam-se às chapas, folhas, películas, tiras e lâminas e aos blocos de forma geométrica regular, mesmo impressos ou trabalhados à superfície por qualquer processo (por exemplo: polidos, gofrados, coloridos, simplesmente ondulados ou arqueados), não recortados ou simplesmente cortados na forma quadrada ou retangular mas não trabalhados de outro modo (mesmo que essa operação lhes confira a característica de artigos prontos para uso).

Pelo contrário, são geralmente classificados como artigos das **posições 39.18, 39.19 ou 39.22 a 39.26**, as chapas, folhas, etc., mesmo trabalhadas à superfície (incluídos os quadrados e os retângulos obtidos por corte desses artigos), desbastados nos bordos, perfurados, fresados, orlados, torcidos, encaixilhados ou trabalhados de outra forma ou ainda recortados de forma diferente da quadrada ou retangular.

**39.22 - Banheiras, banheiras para duchas, lavatórios, bidês, sanitários e seus assentos e tampas, caixas de descarga (autoclismos) e artigos semelhantes para usos sanitários ou higiênicos, de plástico.**

3922.10 - Banheiras, banheiras para duchas e lavatórios

3922.20 - Assentos e tampas, de sanitários

3922.90 - Outros

A presente posição abrange as guarnições concebidas para serem fixadas com caráter de permanência nas casas, etc., estando geralmente ligadas às redes de abastecimento e de esgoto das águas. Abrange igualmente outros artigos para usos sanitários ou higiênicos de emprego e de dimensões semelhantes, tais como os bidês portáteis, as banheiras para crianças e os sanitários para acampamento.

As caixas de descarga (autoclismos) de plástico classificam-se na presente posição, **mesmo que** se encontrem equipadas do respectivo mecanismo.

Estão, por outro lado, **excluídos** desta posição:

- a) Os pequenos artigos portáteis para usos sanitários ou higiênicos tais como comadres (aparadeiras) e penicos (posição 39.24).
- b) As saboneteiras, porta-toalhas, porta-escovas-de-dentes, porta-rolos-de-papel-higiênico, cabides para toalhas e artefatos semelhantes destinados a guarnecer os banheiros (casas de banho), lavabos

(toucadores\*) ou cozinhas; esses artigos classificam-se na **posição 39.25** se forem destinados a serem fixados com caráter de permanência a paredes ou outras partes de edifícios; caso contrário, classificam-se na **posição 39.24**.

**39.23 - Artigos de transporte ou de embalagem, de plástico; rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos para fechar recipientes, de plástico.**

3923.10 - Caixas, caixotes, engradados e artigos semelhantes

- Sacos de quaisquer dimensões, bolsas e cartuchos:

3923.21 -- De polímeros de etileno

3923.29 -- De outros plásticos

3923.30 - Garrafões, garrafas, frascos e semelhantes

3923.40 - Bobinas, carretéis e suportes semelhantes

3923.50 - Rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos para fechar recipientes

3923.90 - Outros

A presente posição abrange os artigos de plástico que sirvam correntemente para embalagem ou transporte de qualquer tipo de produtos. Entre eles podem citar-se:

a) Os recipientes tais como caixas, caixotes, engradados, sacos (incluídos os de pequeno porte, os cartuchos e sacos de lixo), tambores, bombonas, bidões, garrafões, garrafas e frascos.

A este respeito, incluem-se igualmente nesta posição os copos com características de recipientes utilizados para embalagem ou transporte de certos produtos alimentícios, mesmo que sejam suscetíveis de serem utilizados acessoriamente para serviço de mesa ou de toucador.

b) As bobinas, carretéis e suportes semelhantes.

c) As rolhas, tampas, cápsulas e outros dispositivos próprios para fechar recipientes.

**Excluem-se**, entre outros, da presente posição certos artigos de uso doméstico, tais como cestas de lixo e os copos para serviços de mesa ou de toucador que não tenham características de recipientes para embalagem e transporte, mesmo que possam ser, por vezes, utilizados para esse fim (**posição 39.24**), bem como os recipientes classificados na **posição 42.02**.

**39.24 - Serviços de mesa e outros artigos de uso doméstico, de higiene ou de toucador, de plástico.**

3924.10 - Serviços de mesa e outros utensílios de mesa ou de cozinha

3924.90 - Outros

Esta posição abrange os seguintes artigos de plástico:

- A) Entre os serviços de mesa e artigos semelhantes: os serviços de chá e café, os pratos, terrinas, saladeiras, travessas e bandejas de qualquer espécie, bules para café e chá, canecos e copázios para cerveja, açucareiros, xícaras (chávenas), molheiras, petisqueiras, compoteiras, cestos (para pão, frutas, etc.), manteigueiras, galheteiros, saleiros, mostardeiras, oveiros, descansos de travessas, de terrinas etc., porta-facas, argolas de guardanapos, facas, garfos e colheres.
- B) Entre os utensílios de uso doméstico: tigelas, cântaros de cozinha, potes para doces, para gorduras, para salga, etc. leiteiras, caixas para cozinha (para farinha, condimentos, etc.), funis, conchas, recipientes graduados para cozinha, rolos para estender massa.
- C) Entre os artigos de economia doméstica: os cinzeiros, botijas para água quente, porta-caixa-de-fósforos, cestas de lixo, regadores, caixas para guardar alimentos ("latas" de mantimentos), cortinas, toalhas de mesa, capas de proteção para móveis.
- D) Por último, entre os artigos de higiene ou de toucador, de uso doméstico ou não: as guarnições de penteadeiras (recipientes diversos: vasos, cuvetas, etc.), as "tinas" para duchas, baldes de toucador, comadres (aparadeiras), patinhos (papagaios ou compadres), penicos, escarradeiras, irrigadores, recipientes próprios para lavagem dos olhos; as saboneteiras, espongeiras, porta-escovas-de-dentes, porta-rolos-de-papel-higiênico, cabides para toalhas e artefatos semelhantes destinados a guarnecer banheiros (casas de banho), lavabos (toucadores\*) ou cozinhas, que não sejam destinados a ser fixados com caráter de permanência à parede. Todavia, estes mesmo artigos destinados a ser fixados como caráter de permanência à parede ou a outras partes de edifícios (por exemplo, por meio de parafusos, pregos, cavilhas ou outros meios de fixação) estão excluídos (posição 39.25).

\*

\* \* \*

Abrange igualmente os copos para mesa ou toucador que não tenham características de recipientes para embalagem e transporte, mesmo que, por vezes, sejam utilizados para esse fim. Pelo contrário, os copos que tenham características de recipientes para embalagem ou transporte estão excluídos (posição 39.23).

**39.25 - Artefatos para apetrechamento de construções, de plástico, não especificados nem compreendidos em outras posições. (+)**

3925.10 - Reservatórios, cisternas, cubas e recipientes análogos, de capacidade superior a 300 litros

3925.20 - Portas, janelas e seus caixilhos, alizares e soleiras

3925.30 - Postigos, estores (incluídas as venezianas) e artefatos semelhantes, e suas partes

3925.90 - Outros

A presente posição abrange unicamente os artigos referidos na Nota 11 do presente Capítulo.

o

o o

**Nota Explicativa de Subposições.**

**Subposição 3925.20**

A subposição 3925.20 abrange as portas montadas com dobradiças ou as portas de correr dos tipos utilizados em prédios, recintos, etc. A presente subposição não abrange as cancelas e portões que delimitam a entrada de campos, jardins, pátios, etc. (subposição 3925.90).

**39.26 - Outras obras de plástico e obras de outras matérias das posições 39.01 a 39.14.**

3926.10 - Artigos de escritório e artigos escolares

3926.20 - Vestuário e seus acessórios (incluídas as luvas)

3926.30 - Guarnições para móveis, carroçarias ou semelhantes

3926.40 - Estantes e outros objetos de ornamentação

3926.90 - Outras

A presente posição abrange as obras não especificadas nem compreendidas noutras posições, de plástico (tais como definidas na Nota 1 do presente Capítulo) ou de outras matérias das posições 39.01 a 39.14. São incluídos aqui, especialmente:

- 1) O vestuário e seus acessórios (com exceção dos brinquedos) confecionados por costura ou colagem a partir de folhas de plástico, tais como aventais, cintos, babadouros e impermeáveis. Os capuzes amovíveis, de plástico, quando acompanhem os impermeáveis de plástico a que se destinam, estão compreendidos na presente posição.
- 2) As guarnições para móveis, carroçarias ou semelhantes.
- 3) As estatuetas e outros objetos de ornamentação.
- 4) Os toldos, coberturas, pastas para documentos, capas protetoras para livros e outros artefatos protetores semelhantes, obtidos por costura ou colagem de folhas de plástico.
- 5) Os pesa-papéis (pisa-papéis\*), espátulas (corta-papéis), pasta para papéis, estojos escolares, marcadores de livros, etc.
- 6) Os parafusos, porcas, arruelas (anilhas\*) e artefatos análogos, de uso geral.
- 7) As correias transportadoras, para transmissão ou para elevadores, em comprimentos determinados e unidas, ou ainda providas de ganchos ou outros dispositivos de união.

As correias transportadoras, de transmissão ou para elevadores, sem fim, de qualquer espécie, que se apresentem com as máquinas ou aparelhos para os quais foram concebidas classificam-se com essas máquinas ou aparelhos (em geral, **Seção XVI**), mesmo que não se encontrem montadas.

- 8) As colunas permutadoras de íons contendo polímeros da **posição 39.14.**
- 9) Os recipientes de plástico contendo carboximetilcelulose (utilizados como sacos para gelo).
- 10) Diversos outros artefatos tais como: fechos para bolsas, cantos para malas, ganchos de suspensão, ponteiras para pés de móveis, cabos (de ferramentas, facas, garfos, etc.), contas, "vidros" para relógios, algarismos e letras, porta-etagetas.