**ANEXO IV DO DECRETO Nº 2.172 - DE 5 DE MARÇO DE 1997 - DOU DE 06/03/97 (Revogado pelo [Decreto nº 3.048 - de 06 de maio de 1999](#))-
CLASSIFICAÇÃO DOS AGENTES NOCIVOS**

CÓDIGO	AGENTE NOCIVO	TEMPO DE EXPOSIÇÃO
1.0.0	AGENTES QUÍMICOS	
O que determina o benefício é a presença do agente no processo produtivo e no meio ambiente de trabalho. As atividades listadas são exemplificativas nas quais pode haver a exposição.		
1.0.1	ARSÊNIO E SEUS COMPOSTOS	25 ANOS
no	a) extração de arsênio e seus compostos tóxicos; b) metalurgia de minérios arsenicais; c) utilização de hidrogênio arseniado (arsina) em sínteses orgânicas e processamento de componentes eletrônicos; d) fabricação e preparação de tintas e lacas; e) fabricação, preparação e aplicação de inseticidas, herbicidas, parasiticidas e raticidas com a utilização de compostos de arsênio; f) produção de vidros, ligas de chumbo e medicamentos com a utilização de compostos de arsênio; g) conservação e curtume de peles, tratamento e preservação da madeira com a utilização de compostos de arsênio.	
1.0.2	ASBESTOS	20 ANOS
	a) extração, processamento e manipulação de rochas amiantíferas; b) fabricação de guarnições para freios, embreagens e materiais isolantes contendo asbestos; c) fabricação de produtos de fibrocimento; d) mistura, cardagem, fiação e tecelagem de fibras de asbestos.	
1.0.3	BENZENO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS	25 ANOS
	a) produção e processamento de benzeno; b) utilização de benzeno como matéria prima em sínteses orgânicas e na produção de derivados; c) utilização de benzeno como insumo na extração de óleos vegetais e álcoois; d) utilização de produtos que contenham benzeno, como colas, tintas, vernizes, produtos gráficos e solventes; e) produção e utilização de clorobenzenos e derivados; f) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha; g) fabricação e recauchutagem de pneumáticos.	
1.0.4	BERÍLIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS	25 ANOS
	a) extração, trituração e tratamento de berílio;	

- b) fabricação de compostos e ligas de berílio;
- c) fabricação de tubos fluorescentes e de ampolas de raio X;
- d) fabricação de queimadores e moderadores de reatores nucleares;
- e) fabricação de vidros e porcelanas para isolantes térmicos;
- f) utilização do berílio na indústria aeroespacial.

1.0.5 BROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS 25 ANOS

- a) fabricação e emprego do bromo e do ácido brômico.

1.0.6 CÁDMIO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS 25 ANOS

- a) extração, tratamento e preparação de ligas de cádmio;
- b) fabricação de compostos de cádmio;
- c) utilização de eletrodos de cádmio em soldas;
- d) utilização de cádmio no revestimento eletrolítico de metais;
- e) utilização de cádmio como pigmento e estabilizador na indústria do plástico;
- f) fabricação de eletrodos de baterias alcalinas de níquel-cádmio.

1.0.7 CARVÃO MINERAL E SEUS DERIVADOS 25 ANOS

- a) extração, fabricação, beneficiamento e utilização de carvão mineral, piche, alcatrão, betume e breu;
- b) extração, produção e utilização de óleos minerais e parafinas;
- c) extração e utilização de antraceno e negro de fumo;
- d) produção de coque.

1.0.8 CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS 25 ANOS

- a) extração e processamento de minério de chumbo;
- b) metalurgia e fabricação de ligas e compostos de chumbo;
- c) fabricação e reformas de acumuladores elétricos;
- d) fabricação e emprego de chumbo-tetraetila e chumbo-tetrametila;
- e) fabricação de tintas, esmaltes e vernizes à base de compostos de chumbo;
- f) pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;
- g) fabricação de objetos e artefatos de chumbo e suas ligas;
- h) vulcanização da borracha pelo litargirio ou outros compostos de chumbo;
- i) utilização de chumbo em processos de soldagem;
- j) fabricação de vidro, cristal e esmalte vitrificado;
- l) fabricação de pérolas artificiais;
- m) fabricação e utilização de aditivos à base de chumbo para a indústria de plásticos.

1.0.9 CLORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS 25 ANOS

- a) fabricação e emprego de defensivos organoclorados;
- b) fabricação e emprego de cloroetilaminas (mostardas nitrogenadas);
- c) fabricação e manuseio de bifenis policlorados (PCB);
- d) fabricação e emprego de cloreto de vinil como monômero na fabricação de policloreto de vinil (PVC) e outras resinas e como intermediário em produções químicas ou como solvente orgânico;
- e) fabricação de policloroprene;
- f) fabricação e emprego de clorofórmio (triclorometano) e de tetracloreto de carbono.

1.0.10	CROMO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS	25 ANOS
	a) fabricação, emprego industrial, manipulação de cromo, ácido crômico, cromatos e bicromatos; b) fabricação de ligas de ferro-cromo; c) revestimento eletrolítico de metais e polimento de superfícies cromadas; d) pintura com pistola utilizando tintas com pigmentos de cromo; e) soldagem de aço inoxidável.	
1.0.11	DISSULFETO DE CARBONO	25 ANOS
	a) fabricação e utilização de dissulfeto de carbono; b) fabricação de viscoses e seda artificial (raiom) ; c) fabricação e emprego de solventes, inseticidas e herbicidas contendo dissulfeto de carbono; d) fabricação de vernizes, resinas, sais de amoníaco, de tetracloreto de carbono, de vidros óticos e produtos têxteis com uso de dissulfeto de carbono.	
1.0.12	FÓSFORO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS	25 ANOS
	a) extração e preparação de fósforo branco e seus compostos; b) fabricação e aplicação de produtos fosforados e organofosforados (sínteses orgânicas, fertilizantes e praguicidas); c) fabricação de munições e armamentos explosivos.	
1.0.13	IODO	25 ANOS
	a) fabricação e emprego industrial do iodo.	
1.0.14	MANGANÊS E SEUS COMPOSTOS	25 ANOS
	a) extração e beneficiamento de minérios de manganês; b) fabricação de ligas e compostos de manganês; c) fabricação de pilhas secas e acumuladores; d) preparação de permanganato de potássio e de corantes; e) fabricação de vidros especiais e cerâmicas; f) utilização de eletrodos contendo manganês; g) fabricação de tintas e fertilizantes.	
1.0.15	MERCÚRIO E SEUS COMPOSTOS	25 ANOS
	a) extração e utilização de mercúrio e fabricação de seus compostos; b) fabricação de espoletas com fulminato de mercúrio; c) fabricação de tintas com pigmento contendo mercúrio; d) fabricação e manutenção de aparelhos de medição e de laboratório; e) fabricação de lâmpadas, válvulas eletrônicas e ampolas de raio X; f) fabricação de minuterias, acumuladores e retificadores de corrente; g) utilização como agente catalítico e de eletrólise; h) douração, prateamento, bronzeamento e estanhagem de espelhos e metais; i) curtimento e feltragem do couro e conservação da madeira; j) recuperação do mercúrio;	

- l) amalgamação do zinco.
- m) tratamento a quente de amálgamas de metais;
- n) fabricação e aplicação de fungicidas.

1.0.16 NÍQUEL E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS 25 ANOS

- a) extração e beneficiamento do níquel;
- b) niquelagem de metais;
- c) fabricação de acumuladores de níquel-cádmio.

1.0.17 SEUS PETRÓLEO, XISTO BETUMINOSO, GÁS NATURAL E DERIVADOS 25 ANOS

- a) extração, processamento, beneficiamento e atividades de manutenção realizadas em unidades de extração, plantas petrolíferas e petroquímicas.
- b) beneficiamento e aplicação de misturas asfálticas contendo hidrocarbonetos policíclicos.

1.0.18 SÍLICA LIVRE 25 ANOS

- a) extração de minérios a céu aberto;
- b) beneficiamento e tratamento de produtos minerais geradores de poeiras contendo sílica livre cristalizada;
- c) tratamento, decapagem e limpeza de metais e fosqueamento de vidros com jatos de areia;
- d) fabricação, processamento, aplicação e recuperação de materiais refratários;
- e) fabricação de mós, rebolos e de pós e pastas para polimento;
- f) fabricação de vidros e cerâmicas;
- g) construção de túneis;
- h) desbaste e corte a seco de materiais contendo sílica.

1.0.19 OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS 25 ANOS

GRUPO I - ESTIRENO; BUTADIENO-ESTIRENO; ACRILONITRILA; 1-3 BUTADIENO; CLOROPRENO; MERCAPTANOS, n-HEXANO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI); AMINAS AROMÁTICAS

- a) fabricação e vulcanização de artefatos de borracha;
- b) fabricação e recauchutagem de pneus.

GRUPO II - AMINAS AROMÁTICAS, AMINOBIFENILA, AURAMINA, AZATIOPRINA, BIS (CLORO METIL) ÉTER, 1-4 BUTANODIOL DIMETANOSULFONATO (MILERAN), CICLOFOSFAMIDA, CLOROAMBUCIL, DIETILESTILBESTROL, ACRONITRILA, NITRONAFTILAMINA 4-DIMETIL-AMINOAZOBENZENO, BENZOPIRENO, BETAPROPIOLACTONA, BISCLOROETILETER, BISCLOROMETIL CLOROMETILETER, DIANIZIDINA, DICLOROBENZIDINA, DIETILSULFATO, DIMETILSULFATO, ETILENOAMINA, ETILENOTIUREIA, FENACETINA, IODETO DE METILA, ETILNITROSURÉIAS, METILENO-ORTOCLOROANILINA (MOCA), NITROSAMINA, ORTOTOLUIDINA, OXIMETALONA, PROCARBAZINA, PROPANOSULTONA, 1-3-BUTADIENO, ÓXIDO DE ETILENO, ESTILBENZENO, DIISOCIANATO DE TOLUENO (TDI), CREOSOTO, 4-AMINODIFENIL, BENZIDINA, BETANAFTILAMINA, ESTIRENO, 1-CLORO-2, 4 - NITRODIFENIL, 3-POXIPROPANO

- a) manufatura de magenta (anilina e orto-toluidina);

- b) fabricação de fibras sintéticas;
- c) sínteses químicas;
- d) fabricação da borracha e espumas;
- e) fabricação de plásticos;
- f) produção de medicamentos;
- g) operações de preservação da madeira com creosoto;
- h) esterilização de materiais cirúrgicos.

2.0.0 AGENTES FÍSICOS

Exposição acima dos limites de tolerância especificados ou às atividades descritas.

2.0.1 RUÍDO 25 ANOS

- a) exposição permanente a níveis de ruído acima de 90 decibéis.
-

2.0.2 VIBRAÇÕES 25 ANOS

- a) trabalhos com perfuratrizes e martelotes pneumáticos.
-

2.0.3 RADIAÇÕES IONIZANTES 25 ANOS

- a) extração e beneficiamento de minerais radioativos;
  - b) atividades em minerações com exposição ao radônio;
  - c) realização de manutenção e supervisão em unidades de extração, tratamento e beneficiamento de minerais radioativos com exposição às radiações ionizantes;
  - d) operações com reatores nucleares ou com fontes radioativas;
  - e) trabalhos realizados com exposição aos raios Alfa, Beta, Gama e X, aos nêutrons e às substâncias radioativas para fins industriais, terapêuticos e diagnósticos;
  - f) fabricação e manipulação de produtos radioativos;
  - g) pesquisas e estudos com radiações ionizantes em laboratórios.
-

2.0.4 TEMPERATURAS ANORMAIS 25 ANOS

- a) trabalhos com exposição ao calor acima dos limites de tolerância estabelecidos na NR-15, da Portaria nº 3.214/78.
-

2.0.5 PRESSÃO ATMOSFÉRICA ANORMAL 25 ANOS

- a) trabalhos em caixões ou câmaras hiperbáricas;
  - b) trabalhos em tubulões ou túneis sob ar comprimido;
  - c) operações de mergulho com o uso de escafandros ou outros equipamentos .
-

3.0.0 BIOLÓGICOS

Exposição aos agentes citados unicamente nas atividades relacionadas.

3.0.1 MICROORGANISMOS E PARASITAS INFECCIOSOS VIVOS

E SUAS TOXINAS

25 ANOS

- a) trabalhos em estabelecimentos de saúde em contato com pacientes portadores de doenças infecto-contagiosas ou com manuseio de materiais contaminados;
  - b) trabalhos com animais infectados para tratamento ou para o preparo de soro, vacinas e outros produtos;
  - c) trabalhos em laboratórios de autópsia, de anatomia e anátomo-histologia;
  - d) trabalho de exumação de corpos e manipulação de resíduos de animais deteriorados;
  - e) trabalhos em galerias, fossas e tanques de esgoto;
  - f) esvaziamento de biodigestores;
  - g) coleta e industrialização do lixo.
-

4.0.0 ASSOCIAÇÃO DE AGENTES

Exposição aos agentes combinados exclusivamente nas atividades especificadas.

4.0.1 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

20 ANOS

a) mineração subterrânea cujas atividades sejam exercidas afastadas das frentes de produção.

4.0.2 FÍSICOS, QUÍMICOS E BIOLÓGICOS

15 ANOS

- a) trabalhos em atividades permanentes no subsolo de minerações subterrâneas em frente de produção.