



Administrabrasil.com.br

BOM ESTUDO!



CURSO PROFISSIONALIZANTE
ONLINE COM CERTIFICADO

Nr 16
*Atividades e
Operações Perigosas*

CURSO RÁPIDO, OBJETIVO E SEM LERO-LERO

Estude o conteúdo do curso e solicite seu certificado em nosso site.

O certificado será enviado para o seu e-mail após aprovação do pedido.

Carga horária no certificado: 50 horas



www.administrabrasil.com.br
Cursos online Profissionalizantes

Conteúdo Programático

1. Introdução
2. Legislação Relacionada a Norma
3. O que é Periculosidade?
4. Demais Esclarecimentos sobre o Adicional de Periculosidade
5. Agentes de Periculosidade Classificados na Norma
6. O que seria Embalagem Certificada para esta norma?
7. Enquadramento da Eletricidade como Agente de Periculosidade.
8. O que são Radiações Ionizantes?
9. Atividades Enquadradas com Periculosidade nas Radiações Ionizantes
10. A Norma NR 16

Capítulo 1

Introdução

A Norma Regulamentadora 16, cujo título é Atividades e Operações Perigosas, define os critérios técnicos e legais para avaliar e caracterizar as atividades e operações perigosas e o adicional de periculosidade.

A NR 16 tem sua existência jurídica assegurada, em nível de legislação ordinária, nos artigos 193 a 197 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Os artigos 193 a 197 dizem respeito, exclusivamente, aos dois agentes de periculosidade: inflamáveis e explosivos. As leis existentes transferem toda aplicabilidade da CLT aos critérios técnicos estabelecidos pela NR 16.

Capítulo 2

Legislação Relacionada a Norma

A norma NR 16 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) é uma normatização agrupada e simplificada, usando as diretrizes e padrões das diversas normas, portarias, decretos e leis existentes para a área destinada, ou seja; Atividades e Operações Perigosas.

Segue lista com todas os dispositivos que originaram a NR 16 e que são usados até hoje:

- Norma ABNT NBR 5460 - Sistemas Elétricos de Potência.
- Norma ABNT NBR 11564 - Embalagem de Produtos Perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9.
- CLT - Título II - Capítulo V - Seção XIII - Atividades Insalubres ou Perigosas.
- Decreto no 96.044, de 18/05/88 - Aprova o Regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Lei no 7.394, de 29/10/85 regulamentada pelo Decreto no 92.790/86 cria a Profissão de Técnico em Radiologia.
- Portaria MD/EB/DL nº 18-D LOG, de 7/11/2005 - Normas para classificação de substâncias explosivas controladas.
- Portaria MTE/SIT/DSST nº 20, de 13/09/01 - Proíbe o trabalho do menor de 18 (dezoito) anos nos locais e serviços considerados perigosos ou insalubres. Alterada pela Portaria nº 04, de 21/03/2002.
- Portaria MTE/SIT/DSST no 26, de 02/08/00 - Publica Glossário para esclarecimentos de termos técnicos utilizados na regulamentação sobre periculosidade no transporte e armazenamento de líquidos inflamáveis acondicionados em pequenos volumes, constantes do item 4 do Anexo 2 da NR 16, da Portaria GM nº 545, de 10 de julho de 2000.
- Resolução ANTT no 420, de 12/02/04 - Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

Capítulo 3

O que é Periculosidade?

São consideradas atividades ou operações perigosas (Periculoso), todas aquelas que, por sua natureza ou método de trabalho, impliquem no contato permanente com inflamáveis, explosivos, radiação ionizante ou energia elétrica em condições de risco acentuado.

Como um ambiente de trabalho é caracterizado como perigoso? É facultativo às empresas e aos sindicatos de categoria de profissional interessado, requererem ao ministério do trabalho através das delegacias regionais do trabalho, a realização de perícias em estabelecimentos ou setores destas empresas, com a finalidade de caracterizar, classificar e determinar a atividade perigosa. Esta avaliação (vistoria, análise, caracterização, classificação e determinação da atividade perigosa), segundo as Normas do ministério do trabalho, é de responsabilidade de Engenharia ou médico do trabalho, devidamente registrado no ministério do trabalho e não prejudica a ação fiscalizadora do ministério do trabalho nem a realização ex-ofício da perícia.

Capítulo 4

Demais Esclarecimentos sobre o Adicional de Periculosidade

Qual o valor do adicional de periculosidade? O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a recepção de adicional de 30%, incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

O pagamento do adicional de periculosidade pode ser suspenso ou eliminado? Sim, segundo o item 15.4 da NR 15 - Atividades e Operações Insalubres, a eliminação ou neutralização da periculosidade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo.

Qual o entendimento sobre o pagamento da periculosidade sobre horas extras? Embora exista polêmica sobre o pagamento do adicional de periculosidade sobre as horas extras, parece claro no item 16.2 que este adicional não deve incidir apenas sobre "os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa".

Desta forma, quando se fala em salário-base, acredita-se que o adicional de periculosidade deva fazer parte do cálculo de férias, horas extras, adicional noturno e demais valores presentes nos cálculos rescisórios do contrato de trabalho previstos na legislação trabalhista. Estas obrigações não são consideradas voluntárias ou a critério do empregador, como ocorre, por exemplo, com as gratificações, prêmios e participações nos lucros.

Qual a relação entre o pagamento do adicional de periculosidade e a caracterização de atividade especial para fins de concessão do benefício da aposentadoria especial? O pagamento de adicional de periculosidade nada tem a ver com o direito à aposentadoria especial, segundo os critérios atuais do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS). A partir da Lei no 9.032 (28/04/95), a aposentadoria especial ficou limitada somente àqueles segurados que exercem atividades, expostos aos agentes nocivos insalubres de forma habitual e permanente, não-ocasional nem intermitente, acima dos limites de tolerância estabelecidos pela NR 15 (agentes químicos, físicos, biológicos ou associação destes agentes).

As dúvidas que se apresentam, atualmente, sobre a questão da periculosidade, no contexto da aposentadoria especial, diz respeito à existência dos documentos, Lei no 3.807/60, Decreto no 53.831/64 e Decreto no 83.080/79, que garantiam, inicialmente, o direito aos segurados à aposentadoria especial em função do exercício de atividades insalubres, perigosas ou penosas. Isto, a partir da Lei 9.032/95, passou a não ter mais respaldo legal, embora seja preservado o direito adquirido para o período em que o profissional exerceu suas atividades, amparado pela legislação do período.

Qual a interpretação para a palavra contato permanente? Ao mencionar, no Art. 193 da CLT, o termo “contato permanente”, o legislador permitiu que houvesse diversas formas de interpretação sobre o trabalho resultante da prestação de serviço não-eventual, pois o texto não se refere à habitualidade e, sim, ao caráter permanente.

Os critérios técnicos estabelecidos pela NR 16 para caracterização de atividade ou operação perigosa para fins de pagamento de adicional de insalubridade podem ser modificados? Sim, os acordos e convenções coletivas podem apresentar requisitos mais restritivos do que as normas regulamentadoras do MTE e, por isso, devem ser seguidos pelo empregador, sendo alvo de fiscalização dos auditores fiscais do MTE. Deve-se ter em mente a dinâmica em que os mesmos aparecem e/ou são modificados, necessitando ser consultado pelo profissional dos Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT).

Capítulo 5

Agentes de Periculosidade Classificados na Norma

Agente de periculosidade é o agente causador do risco que o trabalhador tem direito ao adicional de periculosidade. Atualmente, existem quatro agentes inseridos dentro da questão da periculosidade:

Líquidos Inflamáveis e Explosivos: Regulamentados pela Lei nº 6.514/77, aprovadas pela Portaria MTb/SIT nº 3.214/78, através da NR16, tendo sua existência jurídica assegurada nos artigos 193 a 197 da CLT;

Radiações Ionizantes: Embora não possua uma regulamentação específica através de uma Lei, a periculosidade por radiações foi incorporada à NR 16, pela Portaria MTb no 3.393/87 e confirmada pela Portaria MTE no 518/03;

Eletricidade: Embora a NR 16 não apresente um texto específico sobre o assunto, a periculosidade por eletricidade foi regulamentada definitivamente pelo Decreto no 93.412, de 14/10/86.

O que seria Embalagem Certificada para esta norma?

O que é embalagem certificada para fins de aplicação do item 4.1 da NR 16? O termo a que se refere o item 4.1, “embalagem certificada”, diz respeito ao processo de certificação em processo de implementação pelo INMETRO visando atender à Resolução no 420/04 da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). A certificação de embalagem é considerada uma das questões mais importantes para a garantia das operações envolvendo produtos perigosos. Para maior entendimento sobre certificação de embalagens, deverá ser consultada a Norma ABNT NBR 11564.

Qual o entendimento para a caracterização de atividade ou operação perigosa no manuseio, armazenagem e transporte de líquidos inflamáveis em embalagens certificadas? Conforme o item 4.1 da NR 16, não caracterizam periculosidade, para fins de recepção de adicional, o manuseio, a armazenagem e o transporte de líquidos inflamáveis em embalagens certificadas, simples, compostas ou combinadas, desde que obedecidos os limites consignados no Quadro I da NR 16, independentemente do número total de embalagens manuseadas, armazenadas ou transportadas, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras do MTE, a Norma ABNTNBR 11564/07 e a legislação sobre produtos perigosos (Resolução ANTT no 420/04) relativa aos meios de transporte utilizados.

Qual o entendimento para a caracterização de atividade ou operação perigosa no manuseio, armazenagem e transporte de líquidos inflamáveis em embalagens de até cinco litros? Não caracterizam periculosidade, para fins de recepção de adicional, o manuseio, a armazenagem e o transporte de recipientes de até cinco litros, lacrados na fabricação, contendo líquidos inflamáveis, independentemente do número total de recipientes manuseados, armazenados ou transportados, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras do MTE e a legislação sobre produtos perigosos (Resolução ANTT no 420/04) relativa aos meios de transporte utilizados.

Capítulo 7

Enquadramento da Eletricidade como Agente de Periculosidade

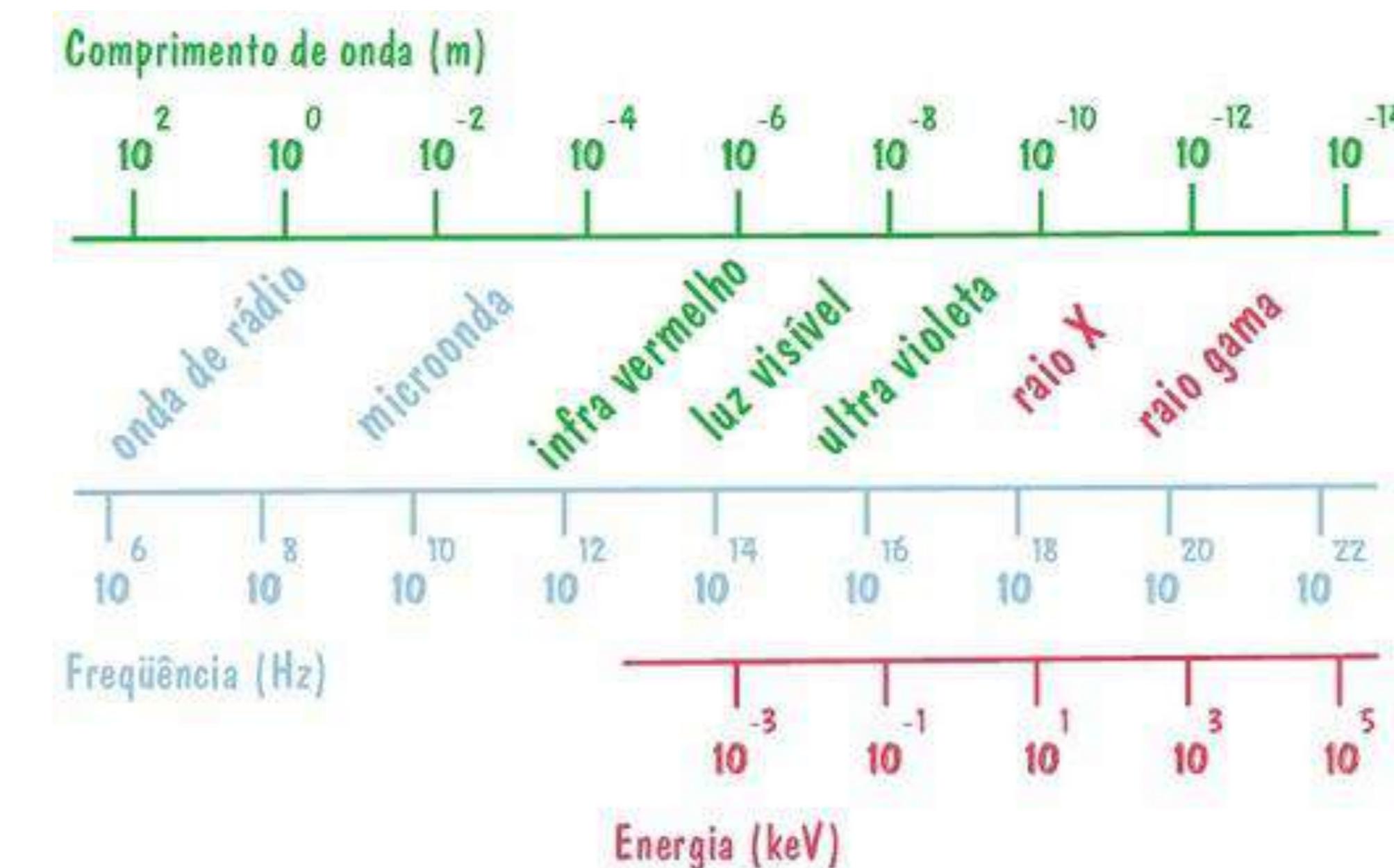
A eletricidade como agente perigoso possui uma orientação bem diferenciada das outras atividades perigosas através do Decreto no 93.412/86, estabelecendo a regulamentação atual das atividades e operações perigosas decorrentes da exposição à energia elétrica.

O Anexo 4 desta norma (veja nos capítulos mais abaixo) deixa claro quanto a necessidade do enquadramento no regime de periculosidade de atividades com eletricidade.

O que são Radiações Ionizantes?

Radiações (ionizantes e não ionizantes) são ondas eletromagnéticas ou partículas que se propagam com uma determinada velocidade. Contêm energia, carga eléctrica e magnética. Podem ser geradas por fontes naturais ou por dispositivos construídos pelo homem. Possuem energia variável desde valores pequenos até muito elevados.

A figura ao lado mostram o espectro de frequências eletromagnéticas:



Qualquer radiação eletromagnética, não importando em que posição do espectro se encontre, pode ser caracterizada pelo comprimento de onda (λ), freqüência (v) ou energia equivalente (E)

$$\begin{aligned}\lambda * v &= c \\ E &= h * v\end{aligned}$$

onde:

c = velocidade da radiação eletromagnética

h = constante de Planck

As radiações eletromagnéticas mais conhecidas são: luz, micro-ondas, ondas de rádio, radar, laser, raios X e radiação gama. As radiações sob a forma de partículas, com massa, carga eléctrica, carga magnética mais comuns são os feixes de elétrons, os feixes de prótons, radiação beta, radiação alfa.

Radiações não ionizante possuem relativamente baixa energia. De fato, radiações não ionizantes estão sempre a nossa volta. Ondas eletromagnéticas como a luz, calor e ondas de rádio são formas comuns de radiações não ionizantes. Sem radiações não ionizantes, nós não poderíamos apreciar um programa de TV em nossos lares ou cozinhar em nosso forno de micro-ondas.

A energia deste tipo de radiação é medida em Megaelétron-volts (MeV). Um MeV corresponde afóttons gama de comprimentos de onda inferiores a 10⁻¹¹ metros ou frequências superiores a 10¹⁹Hz.

Altos níveis de energia, radiações ionizantes, são originadas do núcleo de átomos, podem alterar o estado físico de um átomo e causar a perda de elétrons, tornando-os eletricamente carregados. Este processo chama-se “ionização”.

Um átomo pode se tornar ionizado quando a radiação colide com um de seus elétrons. Se essa colisão ocorrer com muita violência, o elétron pode ser arrancado do átomo. Após a perda do elétron, o átomo deixa de ser neutro, pois com um elétron a menos, o número de prótons é maior. O átomo torna-se um “íon positivo”.

Tipos de Radiação:

Radiação Alfa

É uma partícula formada por um átomo de hélio com carga positiva. Estas partículas liberadas possuem alta energia cinética, ou seja, alta “energia de movimento”, pois o núcleo, além de liberar os prótons e nêutrons, também libera energia, na forma de energia cinética das partículas. No entanto, essas partículas possuem baixo poder de penetração.

A distância que uma partícula percorre antes de parar é chamada alcance. Para um mesmo meio, partículas alfa de igual energia têm o mesmo alcance. O alcance das partículas alfa é muito pequeno, o que faz que elas sejam facilmente blindadas. Uma folha fina de alumínio barra completamente um feixe de partículas de 5MeV. A inalação ou ingestão de partículas alfa é muito perigosa.

A partícula alfa é considerada pesada, com baixo poder de penetração, constituída de 2 prótons e 2 nêutrons e massa igual a 4 e prótons igual a 2.

Radiação Beta

É também uma partícula, de carga negativa. Sua constituição é feita por partículas beta que são emitidas pela maioria dos nuclídeos radioativos naturais ou artificiais e tem maior penetração que as partículas alfa.

O ^{32}P (fósforo isótopo) dá uma radiação beta até 1,7 MeV com uma penetração média de 2 a 3 mm na pele, e alcança, em pequena proporção, 8 mm. Se o emissor beta é ingerido, como acontece nos casos de diagnóstico e terapêutica, os efeitos são muito mais extensos.

A partícula Beta é aproximadamente, 7000 vezes mais leve que a partícula alfa, é mais rápida que a alfa e tem maior poder de penetração e danificação que a alfa. O seu poder de penetração superior é devido ao fato da partícula possuir massa muito inferior à da partícula alfa.

Radiação Gama

É uma onda eletromagnética com velocidade próxima a da luz. A radiação gama consiste na liberação de energia em excesso presente no núcleo de um átomo. A liberação é feita na forma de radiação eletromagnética com energia definida (quântica).

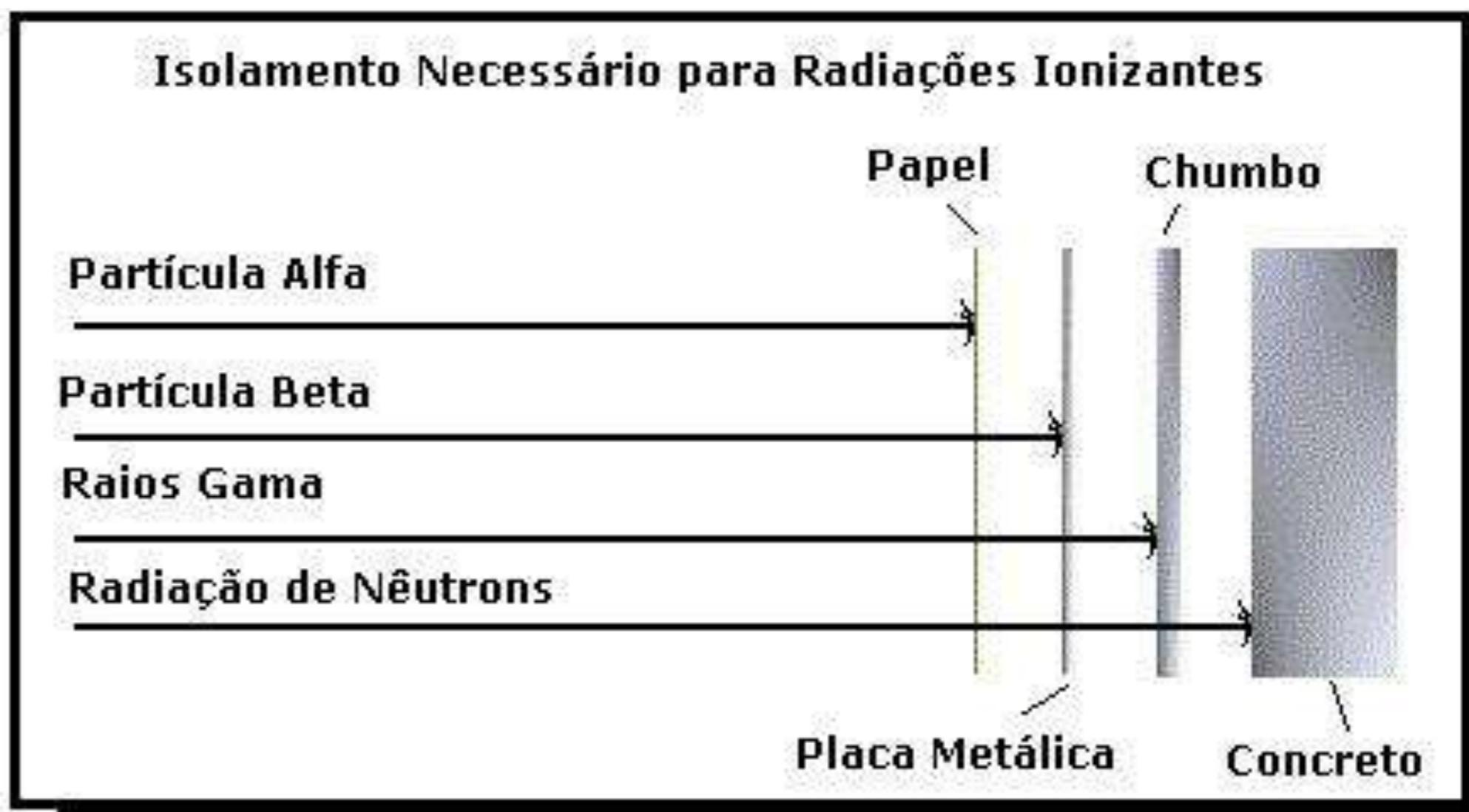
As substâncias radiativas emitem continuamente calor e têm a capacidade de ionizar o ar e torná-lo condutor de corrente elétrica. São penetrantes e ao atravessarem uma substância chocam-se com suas moléculas. Esta radiação é altamente penetrante, ou seja, o seu poder de penetração é muito elevado, pois ela não possui massa. Isso acontece por ela não ser partícula, mas sim onda, além do fato dela não possuir carga elétrica nem positiva, nem negativa.

Os raios gama são produzidos na passagem de um núcleo de um nível excitado para outro de menor energia, e na desintegração de isótopos radioativos. Estão geralmente associados com a energia nuclear e aos reatores nucleares. A radioatividade se encontra no nosso meio natural, desde os raios cósmicos que bombardeiam a Terra provenientes do Sol, das estrelas e das galáxias fora do nosso sistema solar, até alguns isótopos radioativos que fazem parte do nosso meio natural.

Sua emissão é obtida pela maioria, não totalidade, dos nuclídeos radioativos habitualmente empregados. Quando a fonte de material radioativo for beta ou gama é necessário colocação de uma barreira entre o operador e fonte.

A emissão de radiação gama apenas libera o excesso de energia, não fornecendo estabilidade ao núcleo. A estabilidade de um núcleo depende da proporção entre nêutrons e prótons. Se um núcleo possui excesso de nêutrons ou de prótons estará sujeito a decaimento radioativo por "Alfa" ou "Beta" de modo a alcançar a condição de maior estabilidade.

Um único fotão de raios gama tem energia suficiente para poder ser detectado; o seu comprimento de onda é tão pequeno que se torna extremamente difícil observar o seu comportamento ondulatório. A região dos raios gama estende-se desde os $5 \times 10^{19} \text{ Hz}$ até aproximadamente 10^{22} Hz (comprimento de onda desde os $6 \times 10^{-12} \text{ m}$ até aproximadamente $3 \times 10^{-14} \text{ m}$).



Capítulo 9

O que seria Embalagem Certificada para esta norma?

Atividades Enquadradadas com Periculosidade nas Radiações Ionizantes. Qual a fundamentação legal para o enquadramento das radiações ionizantes como agente de periculosidade?

Considerando-se a existência da Portaria Ministerial MTE no 518/03, entende-se como atividades perigosas envolvendo radiações ionizantes:

- Produção, utilização, processamento, transporte, guarda, estocagem e manuseio de materiais radioativos, selados e não-selados, de estado físico e forma química quaisquer, naturais ou artificiais;

- Atividades de operação e manutenção de reatores nucleares;
- Atividades de operação e manutenção de aceleradores de partículas;
- Atividades de operação com aparelhos de raios X, com irradiadores de radiação gama, beta ou de nêutrons;
- Atividades de medicina nuclear;

- Descomissionamento de instalações nucleares e radioativas;
- Descomissionamento de minas, moinhos e usinas de tratamento de minerais radioativos.

Demais informações relacionadas às atividades com radiações ionizantes estão descritas no capítulo a seguir, Anexo (*) - Atividades e Operações Perigosas com Radiações Ionizantes ou Substâncias Radioativas

Capítulo 10

A Norma NR 16

16.1 São consideradas atividades e operações perigosas as constantes dos Anexos desta Norma Regulamentadora - NR.

16.2 O exercício de trabalho em condições de periculosidade assegura ao trabalhador a percepção de adicional de 30% (trinta por cento), incidente sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participação nos lucros da empresa.

16.2.1 O empregado poderá optar pelo adicional de insalubridade que por ventura lhe seja devido.

16.3 É responsabilidade do empregador a caracterização ou a descaracterização da periculosidade, mediante laudo técnico elaborado por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, nos termos do artigo 195 da CLT.

16.4 O disposto no item 16.3 não prejudica a ação fiscalizadora do Ministério do Trabalho nem a realização ex-ofício da perícia.

16.5 Para os fins desta Norma Regulamentadora - NR são consideradas atividades ou operações perigosas as executadas com explosivos sujeitos a:

- a) degradação química ou autocatalítica;
- b) ação de agentes exteriores, tais como, calor, umidade, faíscas, fogo, fenômenos sísmicos, choque e atritos.

16.6 As operações de transporte de inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, em quaisquer vasilhames e a granel, são consideradas em condições de periculosidade, exclusão para o transporte em pequenas quantidades, até o limite de 200(duzentos) litros para os inflamáveis líquidos e 135 (cento e trinta e cinco) quilos para os inflamáveis gasosos liquefeitos.

16.6.1 As quantidades de inflamáveis, contidas nos tanques de consumo próprio dos veículos, não serão consideradas para efeito desta Norma.

16.7 Para efeito desta Norma Regulamentadora considera-se líquido combustível todo aquele que possua ponto de fulgor maior que 60°C (sessenta graus Celsius) e inferior ou igual a 93°C (noventa e três graus Celsius).(Alterado pela Portaria SIT n.º 312, de 23 de março de 2012)

16.8 Todas as áreas de risco previstas nesta NR devem ser delimitadas, sob responsabilidade do empregador. (Incluído pela Portaria SSST n.º 25, de 29 de dezembro de 1994)

Anexo 1 - Atividades e Operações Perigosas Com Explosivos

(Redação dada pela Portaria SSMT n.º 2, de 2 de fevereiro de 1979)

1. São consideradas atividades ou operações perigosas as enumeradas no Quadro n.º 1, seguinte:

ATIVIDADES	ADICIONAL DE 30%
a) no armazenamento de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade ou que permaneçam na área de risco.
b) no transporte de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
c) na operação de escorva dos cartuchos de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
d) na operação de carregamento de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade
e) na detonação	todos os trabalhadores nessa atividade
f) na verificação de detonações falhadas	todos os trabalhadores nessa atividade
g) na queima e destruição de explosivos deteriorados	todos os trabalhadores nessa atividade
h) nas operações de manuseio de explosivos	todos os trabalhadores nessa atividade

2. O trabalhador, cuja atividade esteja enquadrada nas hipóteses acima discriminadas, faz jus ao adicional de 30% (trinta por cento) sobre o salário, sem os acréscimos resultantes de gratificações, prêmios ou participações nos lucros ou participações nos lucros da empresa, sendo-lhe ressalvado o direito de opção por adicional de insalubridade eventualmente devido.

3. São consideradas áreas de risco:

a) nos locais de armazenagem de pólvoras químicas, artifícios pirotécnicos e produtos químicos usados na fabricação de misturas explosivas ou de fogos de artifício, a área compreendida no Quadro n.º 2:

b) nos locais de armazenagem de explosivos iniciadores, a área compreendida no Quadro n.º 3:

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	FAIXA DE TERRENO DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA DE
até 4.500	45 metros
mais de 4.500 até 45.000	90 metros
mais de 45.000 até 90.000	110 metros
mais de 90.000 até 225.000*	180 metros

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	FAIXA DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA
até 20	75 metros
mais de 20 até 200	220 metros
mais de 200 até 900	300 metros
mais de 900 até 2.200	370 metros
mais de 2.200 até 4.500	460 metros
mais de 4.500 até 6.800	500 metros
mais de 6.800 até 9.000*	530 metros

c) Nos locais de armazenagem de explosivos de ruptura e pólvoras mecânicos (pólvora negra e pólvora chocolate ou parda), área de operação compreendida no Quadro n.º 4:

d) quando se tratar de depósitos barricados ou entrincheirados, para o efeito da delimitação de área de risco, as distâncias previstas no Quadro n.º 4 podem ser reduzidas à metade.

e) será obrigatória a existência física de delimitação da área de risco, assim entendido qualquer obstáculo que impeça o ingresso de pessoas não autorizadas.

QUANTIDADE ARMAZENADA EM QUILOS	FAIXA DE TERRENO ATÉ A DISTÂNCIA MÁXIMA DE
até 23	45 metros
mais de 23 até 45	75 metros
mais de 45 até 90	110 metros
mais de 90 até 135	160 metros
mais de 135 até 180	200 metros
mais de 180 até 225	220 metros
mais de 225 até 270	250 metros
mais de 270 até 300	265 metros
mais de 300 até 360	280 metros
mais de 360 até 400	300 metros
mais de 400 até 450	310 metros
mais de 450 até 680	345 metros
mais de 680 até 900	365 metros
mais de 900 até 1.300	405 metros
mais de 1.300 até 1.800	435 metros
mais de 1.800 até 2.200	460 metros
mais de 2.200 até 2.700	480 metros
mais de 2.700 até 3.100	490 metros
mais de 3.100 até 3.600	510 metros
mais de 3.600 até 4.000	520 metros
mais de 4.000 até 4.500	530 metros
mais de 4.500 até 6.800	570 metros
mais de 6.800 até 9.000	620 metros
mais de 9.000 até 11.300	660 metros
mais de 11.300 até 13.600	700 metros
mais de 13.600 até 18.100	780 metros
mais de 18.100 até 22.600	860 metros
mais de 22.600 até 34.000	1.000 metros
mais de 34.000 até 45.300	1.100 metros
mais de 45.300 até 68.000	1.150 metros
mais de 68.000 até 90.700	1.250 metros
mais de 9.700 até 113.300	1.350 metros

Anexo 2 - Atividades e Operações Perigosas Com Inflamáveis

(São consideradas atividades ou operações perigosas, conferindo aos trabalhadores que se dedicam a essas atividades ou operações, bem como aqueles que operam na área de risco adicional de 30 (trinta) por cento, as realizadas:

Atividades	Adicional de 30%
a.na produção, transporte, processamento e armazenamento de gás liquefeito.	na produção, transporte, processamento e armazenamento de gás liquefeito.
b.no transporte e armazenagem de inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos e de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.	todos os trabalhadores da área de operação.
c.nos postos de reabastecimento de aeronaves.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.
d.nos locais de carregamento de navios-tanques, vagões-tanques e caminhões-tanques e enchimento de vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.
e.nos locais de descarga de navios-tanques, vagões-tanques e caminhões-tanques com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos ou de vasilhames vazios não-desgaseificados ou decantados.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco
f.nos serviços de operações e manutenção de navios-tanque, vagões-tanques, caminhões-tanques, bombas e vasilhames, com inflamáveis líquidos ou gasosos liquefeitos, ou vazios não-desgaseificados ou decantados.	todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.

g.nas operações de desgaseificação, decantação e reparos de vasilhames não-desgaseificados ou decantados.	Todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.
h.nas operações de testes de aparelhos de consumo do gás e seus equipamentos.	Todos os trabalhadores nessas atividades ou que operam na área de risco.
i.no transporte de inflamáveis líquidos e gasosos liquefeitos em caminhão-tanque.	motorista e ajudantes.
j.no transporte de vasilhames (em caminhão de carga), contendo inflamável líquido, em quantidade total igual ou superior a 200 litros, quando não observado o disposto no subitem 4.1 e 4.2 deste Anexo.(Alterado pela Portaria GM n.º 545, de 10 de julho de 2000)	motorista e ajudantes
l.no transporte de vasilhames (em carreta ou caminhão de carga), contendo inflamável gasoso e líquido, em quantidade total igual ou superior a 135 quilos.	motorista e ajudantes.
m.nas operação em postos de serviço e bombas de abastecimento de inflamáveis líquidos.	operador de bomba e trabalhadores que operam na área de risco.

2. Para os efeitos desta Norma Regulamentadora - NR entende-se como:

- I. Serviços de operação e manutenção de embarcações, vagões-tanques, caminhões-tanques, bombas e vasilhames de inflamáveis:
 - a) atividades de inspeção, calibração, medição, contagem de estoque e colheita de amostra em tanques ou quaisquer vasilhames cheios;
 - b) serviços de vigilância, de arrumação de vasilhames vazios não-desgaseificados, de bombas propulsoras em recintos fechados e de superintendência;
 - c) atividades de manutenção, reparos, lavagem, pintura de embarcações, tanques, viaturas de abastecimento e de quaisquer vasilhames cheios de inflamáveis ou vazios, não desgaseificados;
 - d) atividades de desgaseificação e lavagem de embarcações, tanques, viaturas, bombas de abastecimento ou quaisquer vasilhames que tenham contido inflamáveis líquidos;

e) quaisquer outras atividades de manutenção ou operação, tais como: serviço de almoxarifado, de escritório, de laboratório de inspeção de segurança, de conferência de estoque, de ambulatório médico, de engenharia, de oficinas em geral, de caldeiras, de mecânica, de eletricidade, de soldagem, de enchimento, fechamento e arrumação de quaisquer vasilhames com substâncias consideradas inflamáveis, desde que essas atividades sejam executadas dentro de áreas consideradas perigosas, ad referendum do Ministério do Trabalho.

II. Serviços de operação e manutenção de embarcações, vagões-tanques, caminhões-tanques e vasilhames de inflamáveis gasosos liquefeitos:

- a) atividades de inspeção nos pontos de vazamento eventual no sistema de depósito de distribuição e de medição de tanques pelos processos de escapamento direto;
- b) serviços de superintendência;

- c) atividades de manutenção das instalações da frota de caminhões-tanques, executadas dentro da área e em torno dos pontos de escapamento normais ou eventuais;
- d) atividades de decantação, desgaseificação, lavagem, reparos, pinturas e areação de tanques, cilindros e botijões cheios de GLP;
- e) quaisquer outras atividades de manutenção ou operações, executadas dentro das áreas consideradas perigosas pelo Ministério do Trabalho.

III . Armazenagem de inflamáveis líquidos, em tanques ou vasilhames:

- a) quaisquer atividades executadas dentro da bacia de segurança dos tanques;
- b) arrumação de tambores ou latas ou quaisquer outras atividades executadas dentro do prédio de armazenamento de inflamáveis ou em recintos abertos e com vasilhames cheios inflamáveis ou não-desgaseificados ou decantados.

IV. Armazenagem de inflamáveis gasosos liquefeitos, em tanques ou vasilhames:

- a) arrumação de vasilhames ou quaisquer outras atividades executadas dentro do prédio de armazenamento de inflamáveis ou em recintos abertos e com vasilhames cheios de inflamáveis ou vazios não desgaseificados ou decantados.

V. Operações em postos de serviço e bombas de abastecimento de inflamáveis líquidos:

- a) atividades ligadas diretamente ao abastecimento de viaturas com motor de explosão.

VI. Outras atividades, tais como: manutenção, lubrificação, lavagem de viaturas, mecânica, eletricidade, escritório de vendas e gerência, ad referendum do Ministério do Trabalho.

VII. Enchimento de quaisquer vasilhames (tambores, latas), com inflamáveis líquidos:

- a) atividades de enchimento, fechamento e arrumação de latas ou caixas com latas.

VIII. Enchimento de quaisquer vasilhames (cilindros, botijões) com inflamáveis gasosos liquefeitos:

- a) atividades de enchimento, pesagem, inspeção, estiva e arrumação de cilindros ou botijões cheios de GLP;
- b) outras atividades executadas dentro da área considerada perigosa, ad referendum do Ministério do Trabalho.

3. São consideradas áreas de risco:

ATIVIDADE	ÁREA DE RISCO
a) Poços de petróleo em produção de gás.	círculo com raio de 30 metros, no mínimo, com centro na boca do poço.
b) Unidade de processamento das refinarias.	Faixa de 30 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
c) Outros locais de refinaria onde se realizam operações com inflamáveis em estado de volatilização ou possibilidade de volatilização decorrente de falha ou defeito dos sistemas de segurança e fechamento das válvulas.	Faixa de 15 metros de largura, no mínimo, contornando a área de operação.
d) Tanques de inflamáveis líquidos	Toda a bacia de segurança
e) Tanques elevados de inflamáveis gasosos	Círculo com raio de 3 metros com centro nos pontos de vazamento eventual (válvula registros, dispositivos de medição por escapamento, gaxetas).
f) Carga e descarga de inflamáveis líquidos contidos em navios, chatas e batelões.	Afastamento de 15 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.
g) Abastecimento de aeronaves	Toda a área de operação.
h) Enchimento de vagões –tanques e caminhões –tanques com inflamáveis líquidos.	Círculo com raio de 15 metros com centro nas bocas de enchimento dos tanques.
t) Carga e descarga de vasilhames contendo inflamáveis líquidos ou vasilhames vazios não desgaseificados ou decantados, transportados pôr navios, chatas ou batelões.	Afastamento de 3 metros da beira do cais, durante a operação, com extensão correspondente ao comprimento da embarcação.

i) Enchimento de vagões-tanques e caminhões-tanques inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculo com 7,5 metros centro nos pontos de vazamento eventual (válvula e registros).
j) Enchimento de vasilhames com inflamáveis gasosos liquefeitos.	Círculos com raio de 15 metros com centro nos bicos de enchimentos.
l) Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em locais abertos.	Círculo com raio de 7,5 metros com centro nos bicos de enchimento.
m) Enchimento de vasilhames com inflamáveis líquidos, em recinto fechado.	Toda a área interna do recinto.
n) Manutenção de viaturas-tanques, bombas e vasilhames que continham inflamável líquido.	Local de operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
o) Desgaseificação, decantação e reparos de vasilhames não desgaseificados ou decantados, utilizados no transporte de inflamáveis.	Local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
p) Testes em aparelhos de consumo de gás e seus equipamentos.	Local da operação, acrescido de faixa de 7,5 metros de largura em torno dos seus pontos extremos.
q) abastecimento de inflamáveis	Toda a área de operação, abrangendo, no mínimo, círculo com raio de 7,5 metros com centro no ponto de abastecimento e o círculo com raio de 7,5 metros com centro na bomba de abastecimento da viatura e faixa de 7,5 metros de largura para ambos os lados da máquina.
r) Armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados ou decantados, em locais abertos.	Faixa de 3 metros de largura em torno dos seus pontos externos.
s) Armazenamento de vasilhames que contenham inflamáveis líquidos ou vazios não desgaseificados, ou decantados, em recinto fechado.	Toda a área interna do recinto.

4 - Não caracterizam periculosidade, para fins de percepção de adicional:

4.1 - o manuseio, a armazenagem e o transporte de líquidos inflamáveis em embalagens certificadas, simples, compostas ou combinadas, desde que obedecidos os limites consignados no Quadro I abaixo, independentemente do número total de embalagens manuseadas, armazenadas ou transportadas, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego, a Norma NBR 11564/91 e a legislação sobre produtos perigosos relativa aos meios de transporte utilizados;

4.2 - o manuseio, a armazenagem e o transporte de recipientes de até cinco litros, lacrados na fabricação, contendo líquidos inflamáveis, independentemente do número total de recipientes manuseados, armazenados ou transportados, sempre que obedecidas as Normas Regulamentadoras expedidas pelo Ministério do Trabalho e Emprego e a legislação sobre produtos perigosos relativa aos meios de transporte utilizados.

Capacidade Máxima para Embalagens de Líquidos Inflamáveis				
Embalagem combinada				
Embalagem interna	Embalagem Externa	Grupo de Embalagens* I	Grupo de Embalagens* II	Grupo de Embalagens* III
Tambores de:				
Metal	250 kg	400 kg	400 kg	
Plástico	250 kg	400 kg	400 kg	
Recipientes de Vidro com mais de 5 e até 10 litros;	Madeira Compensada	150 kg	400 kg	400 kg
Plástico com mais de 5 e até 30 litros; Metal com mais de 5 e até 40 litros.	Fibra	75 kg	400 kg	400 kg
Caixas				
Aço ou Alumínio	250 kg	400 kg	400 kg	
Madeira Natural ou compensada	150 kg	400 kg	400 kg	
Madeira Aglomerada	75 kg	400 kg	400 kg	
Papelão	75 kg	400 kg	400 kg	
Plástico Flexível	60 kg	60 kg	60 kg	
Plástico Rígido	150 kg	400 kg	400 kg	
Bombonas				
Aço ou Alumínio	120 kg	120 kg	120 kg	
Plástico	120 kg	120 kg	120 kg	

Embalagens Compostas				
	Grupo de Embalagens* I	Grupo de Embalagens* II	Grupo de Embalagens* III	
Plástico com tambor externo de aço ou alumínio Plástico com tambor externo de fibra, plástico ou compensado	250 L	250 L	250 L	
Plástico com engradado ou caixa externa de aço ou alumínio ou madeira externa ou caixa externa de compensado ou de cartão ou de plástico rígido Vidro com tambor externo de aço, alumínio, fibra,	120 L	120 L	120 L	
Compensado, plástico flexível ou Em caixa de aço, alumínio, madeira, papelão ou compensado	60 L	60 L	60 L	

Embalagens Simples

	Grupo de Embalagens*	Grupo de Embalagens*	Grupo de Embalagens*
Tambores			
Aço, tampa não removível	250 L		
Aço, tampa removível	250 L**		
Alumínio, tampa não removível	250 L		
Alumínio, tampa removível	250 L**		
Outros metais, tampa não removível	250 L	450 L	450 L
Outros metais, tampa removível	250 L**		
Plástico, tampa não removível	250 L**		
Plástico, tampa removível	250 L**		

Bombonas

Aço, tampa não removível

60 L

Aço, tampa removível

60 L**

Alumínio, tampa não removível

60 L

Alumínio, tampa removível

60 L**

Outros metais, tampa não removível

60 L

Outros metais, tampa removível

60 L**

Plástico, tampa não removível

60 L

Plástico, tampa removível

60 L**

60 L

60 L

GLOSSÁRIO(Publicado pela Portaria SIT n.º 26, de 2 de agosto de 2000)

Bombonas: Elementos de metal ou plástico, com seção retangular ou poligonal.

Caixas: Elementos com faces retangulares ou poligonais, feitas de metal, madeira, papelão, plástico flexível, plástico rígido ou outros materiais compatíveis.

Embalagens ou Embalagens Simples: Recipientes ou quaisquer outros componentes ou materiais necessários para embalar, com a função de conter e proteger líquidos inflamáveis.

Embalagens Combinadas: Uma combinação de embalagens, consistindo em uma ou mais embalagens internas acondicionadas numa embalagem externa.

Embalagens Compostas: Consistem em uma embalagem externa e um recipiente interno, construídos de tal forma que o recipiente interno e a embalagem externa formam uma unidade que permanece integrada, que se enche, manuseia, armazena, transporta e esvazia como tal.

Embalagens Certificadas: São aquelas aprovadas nos ensaios e padrões de desempenho fixados para embalagens, da NBR 11564/91.

Embalagens Externas: São a proteção exterior de uma embalagem composta ou combinada, juntamente com quaisquer outros componentes necessários para conter e proteger recipientes ou embalagens.

Embalagens Internas: São as que para serem manuseadas, armazenadas ou transportadas, necessitam de uma embalagem externa.

Grupo de Embalagens: Os líquidos inflamáveis classificam-se para fins de embalagens segundo 3 grupos, conforme o nível de risco:

- * Grupo de Embalagens I - alto risco
- * Grupo de Embalagens II - risco médio
- * Grupo de Embalagens III - baixo risco

Para efeito de classificação de Grupo de Embalagens, segundo o risco, adotar-se-á a classificação descrita na tabela do item 4 - Relação de Produtos Perigosos, da Portaria n.º 204, de 20 de maio de 1997, do Ministério dos Transportes.

Lacrados: Fechados, no processo de envasamento, de maneira estanque para que não venham a apresentar vazamentos nas condições normais de manuseio, armazenamento ou transporte, assim como decorrentes de variações de temperatura, umidade ou pressão ou sob os efeitos de choques e vibrações.

Líquidos Inflamáveis: Para os efeitos do adicional de periculosidade estão definidos na NR 20 - Portaria n.º 3.214/78.

Recipientes: Elementos de contenção, com quaisquer meio de fechamento, destinados a receber e conter líquidos inflamáveis.

Exemplos: latas, garrafas, etc.

Tambores: Elementos cilíndricos de fundo plano ou convexo, feitos de metal, plástico, madeira, fibra ou outros materiais adequados.

Esta definição inclui, também, outros formatos, excluídas bombonas. Por exemplo: redondo de bocal cintado ou em formato de balde.

Anexo 3 - Atividades Profissionais de Segurança Pessoal ou Patrimonial

ATIVIDADES E OPERAÇÕES PERIGOSAS COM EXPOSIÇÃO A ROUBOS OU OUTRAS ESPÉCIES DE VIOLÊNCIA FÍSICA NAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS DE SEGURANÇA PESSOAL OU PATRIMONIAL

1. As atividades ou operações que impliquem em exposição dos profissionais de segurança pessoal ou patrimonial a roubos ou outras espécies de violência física são consideradas perigosas.

2. São considerados profissionais de segurança pessoal ou patrimonial os trabalhadores que atendam a uma das seguintes condições:

a) empregados das empresas prestadoras de serviço nas atividades de segurança privada ou que integrem serviço orgânico de segurança privada, devidamente registradas e autorizadas pelo Ministério da Justiça, conforme lei 7102/1983 e suas alterações posteriores.

b) empregados que exercem a atividade de segurança patrimonial ou pessoal em instalações metroviárias, ferroviárias, portuárias, rodoviárias, aeroportuárias e de bens públicos, contratados diretamente pela administração pública direta ou indireta.

3. As atividades ou operações que expõem os empregados a roubos ou outras espécies de violência física, desde que atendida uma das condições do item 2, são as constantes do quadro abaixo:

ATIVIDADES OU OPERAÇÕES	DESCRIÇÃO
Vigilância patrimonial	Segurança patrimonial e/ou pessoal na preservação do patrimônio em estabelecimentos públicos ou privados e da incolumidade física de pessoas.
Segurança de eventos	Segurança patrimonial e/ou pessoal em espaços públicos ou privados, de uso comum do povo.
Segurança nos transportes coletivos	Segurança patrimonial e/ou pessoal nos transportes coletivos e em suas respectivas instalações.
Segurança ambiental e florestal	Segurança patrimonial e/ou pessoal em áreas de conservação de fauna, flora natural e de reflorestamento.
Transporte de valores	Segurança na execução do serviço de transporte de valores.
Escolta armada	Segurança no acompanhamento de qualquer tipo de carga ou de valores.
Segurança pessoal	Acompanhamento e proteção da integridade física de pessoa ou de grupos.
Supervisão/fiscalização Operacional	Supervisão e/ou fiscalização direta dos locais de trabalho para acompanhamento e orientação dos vigilantes.
Telemonitoramento/telecontrole	Execução de controle e/ou monitoramento de locais, através de sistemas eletrônicos de segurança.

Anexo 4 - Atividades e Operações Perigosas com Energia Elétrica

1. Têm direito ao adicional de periculosidade os trabalhadores:

- a) que executam atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados em alta tensão;
- b) que realizam atividades ou operações com trabalho em proximidade, conforme estabelece a NR-10;
- c) que realizam atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos energizados em baixa tensão no sistema elétrico de consumo - SEC, no caso de descumprimento do item 10.2.8 e seus subitens da NR10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

d) das empresas que operam em instalações ou equipamentos integrantes do sistema elétrico de potência - SEP, bem como suas contratadas, em conformidade com as atividades e respectivas áreas de risco descritas no quadro I deste anexo.

2. Não é devido o pagamento do adicional nas seguintes situações:

- a) nas atividades ou operações no sistema elétrico de consumo em instalações ou equipamentos elétricos desenergizados e liberados para o trabalho, sem possibilidade de energização acidental, conforme estabelece a NR-10;

b) nas atividades ou operações em instalações ou equipamentos elétricos alimentados por extrabaixa tensão;

c) nas atividades ou operações elementares realizadas em baixa tensão, tais como o uso de equipamentos elétricos energizados e os procedimentos de ligar e desligar circuitos elétricos, desde que os materiais e equipamentos elétricos estejam em conformidade com as normas técnicas oficiais estabelecidas pelos órgãos competentes e, na ausência ou omissão destas, as normas internacionais cabíveis.

3. O trabalho intermitente é equiparado à exposição permanente para fins de pagamento integral do adicional de periculosidade nos meses em que houver exposição, excluída a exposição eventual, assim considerado o caso fortuito ou que não faça parte da rotina.

4. Das atividades no sistema elétrico de potência - SEP.

4.1 Para os efeitos deste anexo entende-se como atividades de construção, operação e manutenção de redes de linhas aéreas ou subterrâneas de alta e baixa tensão integrantes do SEP:

a) Montagem, instalação, substituição, conservação, reparos, ensaios e testes de: verificação, inspeção, levantamento, supervisão e fiscalização; fusíveis, condutores, para-raios, postes, torres, chaves, muflas, isoladores, transformadores, capacitores, medidores, reguladores de tensão, religadores, seccionalizadores, carrier (onda portadora via linhas de transmissão), cruzetas, relé e braço de iluminação pública, aparelho de medição gráfica, bases de concreto ou alvenaria de torres, postes e estrutura de sustentação de redes e linhas aéreas e demais componentes das redes aéreas;

- b) Corte e poda de árvores;
- c) Ligações e cortes de consumidores;
- d) Manobras aéreas e subterrâneas de redes e linhas;
- e) Manobras em subestação;
- f) Testes de curto em linhas de transmissão;
- g) Manutenção de fontes de alimentação de sistemas de comunicação;
- h) Leitura em consumidores de alta tensão;
- i) Aferição em equipamentos de medição;
- j) Medidas de resistências, lançamento e instalação de cabo contrapeso;
- k) Medidas de campo eletromagnético, rádio, interferência e correntes induzidas;
- l) Testes elétricos em instalações de terceiros em faixas de linhas de transmissão (oleodutos, gasodutos etc);
- m) Pintura de estruturas e equipamentos;
- n) Verificação, inspeção, inclusive aérea, fiscalização, levantamento de dados e supervisão de serviços técnicos;
- o) Montagem, instalação, substituição, manutenção e reparos de: barramentos, transformadores, disjuntores, chaves e seccionadoras, condensadores, chaves a óleo, transformadores para instrumentos, cabos subterrâneos e subaquáticos, painéis, circuitos elétricos, contatos, muflas e isoladores e demais componentes de redes subterrâneas;
- p) Construção civil, instalação, substituição e limpeza de: valas, bancos de dutos, dutos, condutos, canaletas, galerias, túneis, caixas ou poços de inspeção, câmaras;
- q) Medição, verificação, ensaios, testes, inspeção, fiscalização, levantamento de dados e supervisões de serviços técnicos.

4.2 Para os efeitos deste anexo entende-se como atividades de construção, operação e manutenção nas usinas, unidades geradoras, subestações e cabinas de distribuição em operações, integrantes do SEP:

- a) Montagem, desmontagem, operação e conservação de: medidores, relés, chaves, disjuntores e religadoras, caixas de controle, cabos de força, cabos de controle, barramentos, baterias e carregadores, transformadores, sistemas anti-incêndio e de resfriamento, bancos de capacitores, reatores, reguladores, equipamentos eletrônicos, eletromecânico e eletroeletrônicos, painéis, para-raios, áreas de circulação, estruturas-suporte e demais instalações e equipamentos elétricos;
- b) Construção de: valas de dutos, canaletas, bases de equipamentos, estruturas, condutos e demais instalações;
- c) Serviços de limpeza, pintura e sinalização de instalações e equipamentos elétricos;
- d) Ensaios, testes, medições, supervisão, fiscalizações e levantamentos de circuitos e equipamentos elétricos, eletrônicos de telecomunicações e telecontrole.

ATIVIDADES	ÁREAS DE RISCO
	a) Estruturas, condutores e equipamentos de linhas aéreas de transmissão, subtransmissão e distribuição, incluindo plataformas e cestos aéreos usados para execução dos trabalhos;
I. Atividades, constantes no item 4.1, de construção, operação e manutenção de redes de linhas aéreas ou subterrâneas de alta e baixa tensão integrantes do SEP, energizados ou desenergizados, mas com possibilidade de energização acidental ou por falha operacional.	b) Pátio e salas de operação de subestações;
	c) Cabines de distribuição;
	d) Estruturas, condutores e equipamentos de redes de tração elétrica, incluindo escadas, plataformas e cestos aéreos usados para execução dos trabalhos;
	e) Valas, bancos de dutos, canaletas, condutores, recintos internos de caixas, poços de inspeção, câmaras, galerias, túneis, estruturas terminais e aéreas de superfície correspondentes;
	f) Áreas submersas em rios, lagos e mares.

<p>II. Atividades, constantes no item 4.2, de construção, operação e manutenção nas usinas, unidades geradoras, subestações e cabines de distribuição em operações, integrantes do SEP, energizados ou desenergizados, mas com possibilidade de energização acidental ou por falha operacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Pontos de medição e cabinas de distribuição, inclusive de consumidores; b) Salas de controles, casa de máquinas, barragens de usinas e unidades geradoras; c) Pátios e salas de operações de subestações, inclusive consumidoras.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>III. Atividades de inspeção, testes, ensaios, calibração, medição e reparos em equipamentos e materiais elétricos, eletrônicos, eletromecânicos e de segurança individual e coletiva em sistemas elétricos de potência de alta e baixa tensão.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Áreas das oficinas e laboratórios de testes e manutenção elétrica, eletrônica e eletromecânica onde são executados testes, ensaios, calibração e reparos de equipamentos energizados ou passíveis de energização acidental; b) Sala de controle e casas de máquinas de usinas e unidades geradoras; c) Pátios e salas de operação de subestações, inclusive consumidoras; d) Salas de ensaios elétricos de alta tensão; e) Sala de controle dos centros de operações.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>IV. Atividades de treinamento em equipamentos ou instalações integrantes do SEP, energizadas ou desenergizadas, mas com possibilidade de energização acidental ou por falha operacional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Todas as áreas descritas nos itens anteriores.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 5 - Atividades Perigosas em Motocicleta

1. As atividades laborais com utilização de motocicleta ou motoneta no deslocamento de trabalhador em vias públicas são consideradas perigosas.
 - b) as atividades em veículos que não necessitem de emplacamento ou que não exijam carteira nacional de habilitação para conduzi-los;
 - c) as atividades em motocicleta ou motoneta em locais privados.
2. Não são consideradas perigosas, para efeito deste anexo:
 - a) a utilização de motocicleta ou motoneta exclusivamente no percurso da residência para o local de trabalho ou deste para aquela;
 - d) as atividades com uso de motocicleta ou motoneta de forma eventual, assim considerado o fortuito, ou o que, sendo habitual, dá-se por tempo extremamente reduzido.

Capítulo 16

Anexo 5 - Atividades Perigosas em Motocicleta

ATIVIDADES	ÁREAS DE RISCO
1. Produção, utilização, processamento, transporte, guarda, estocagem e manuseio de materiais radioativos, selados e não selados, de estado físico e forma química quaisquer, naturais ou artificiais, incluindo: 1.1. Prospecção, mineração, operação, beneficiamento e processamento de minerais radioativos.	Minas e depósitos de materiais radioativos. Plantas-piloto e Usinas de beneficiamento de minerais radioativos. Outras áreas sujeitas a risco potencial devido às radiações ionizantes Lixiviação de mineiras radiativas para a produção de concentrados de urânio e tório. Purificação de concentrados e conversão em outras formas para uso como combustível nuclear.
1.2. Produção, transformação e tratamento de materiais nucleares para o ciclo do combustível nuclear.	Produção de fluoretos de urânio para a produção de hexafluoretos e urânio metálico. Instalações para enriquecimento isotópico e reconversão. Fabricação de elemento combustível nuclear. Instalações para armazenamento dos elementos combustíveis usados. Instalações para o retratamento do combustível irradiado. Instalações para o tratamento e deposições, provisórias e finais, dos rejeitos radioativos naturais e artificiais.

1.3. Produção de radioisótopos para uso em medicina, agricultura, agropecuária, pesquisa científica e tecnológica.	Laboratórios para a produção de radioisótopos e moléculas marcadas.
1.4. Produção de Fontes Radioativas	Instalações para tratamento de material radioativo e confecção de fontes. Laboratórios de testes, ensaios e calibração de fontes, detectores e monitores de radiação, com fontes radioativas.
1.5. Testes, ensaios e calibração de detectores e monitores de radiação com fontes de radiação.	Laboratórios de ensaios para materiais radioativos Laboratórios de radioquímica.
1.6. Descontaminação de superfícies, instrumentos, máquinas, ferramentas, utensílios de laboratório, vestimentas e de quaisquer outras áreas ou bens duráveis contaminados com material radioativos.	Laboratórios para descontaminação de peças e materiais radioativos. Coleta de rejeitos radioativos em instalações, prédios e em áreas abertas. Lavanderia para roupas contaminadas. Transporte de materiais e rejeitos radioativos, condicionamento, estocagens e suas deposição.
1.7. Separação isotópica e processamento radioquímico.	Instalações para tratamento, condicionamento, contenção, estabilização, estocagem e deposição de rejeitos radioativos. Instalações para retenção de rejeitos radioativos.
1.8. Manuseio, condicionamento, liberação, monitoração, estabilização, inspeção, retenção e deposição de rejeitos radioativos.	Sítios de rejeitos. Instalações para estocagem de produtos radioativos para posterior aproveitamento.

2. Atividades de operação e manutenção de reatores nucleares, incluindo:	Edifícios de reatores. Edifícios de estocagem de combustível.
2.1. Montagem, instalação, substituição e inspeção de elementos combustíveis.	Instalações de tratamento e estocagem de rejeitos radioativos.
2.2. Manutenção de componentes integrantes do reator e dos sistemas hidráulicos mecânicos e elétricos, irradiados, contaminados ou situados em áreas de radiação.	Instalações para tratamento de água e reatores e separação e contenção de produtos radioativos. Salas de operação de reatores. Salas de amostragem de efluentes radioativos.
2.3. Manuseio de amostras irradiadas.	Laboratórios de medidas de radioativos.
2.4. Experimentos utilizados canais de irradiação.	Outras áreas sujeitas a risco potencial às radiações ionizantes, passíveis de serem atingidas por dispersão de produtos voláteis.
2.5 Medição de radiação, levantamento de dados radiológicos e nucleares, ensaios, testes, inspeções, fiscalização e supervisão de trabalhos técnicos.	Laboratórios semiquentes e quentes. Minas de urânio e tório. Depósitos de minerais radioativos e produtos do tratamento de minerais radioativos.
2.6 Segregação, manuseio, tratamento, acondicionamento e armazenamento de rejeitos radioativos.	Coletas de materiais e peças radioativas, materiais contaminados com radiosótopos e águas radioativas.

3. atividades de operação e manutenção de aceleradores de partículas, incluindo:	Áreas de irradiação de alvos.
3.1. Montagem, instalação substituição e manutenção de componentes irradiados ou contaminados.	Oficinas de manutenção de componentes irradiados ou contaminados. Salas de operação de aceleradores.
3.2. Processamento de alvos irradiados.	Laboratórios para tratamento de alvos irradiados e separação de radioisótopos.
3.3. Experimentos com feixes de partículas.	Laboratórios de testes com radiação e medidas nucleares.
3.4. Medição de radiação, levantamento de dados radiológicos e nucleares, testes, inspeções e supervisão de trabalhos técnicos.	Áreas de tratamento e estocagem de rejeitos radioativos.
3.5. Segregação, manuseio, tratamento, acondicionamento e armazenamento de rejeitos radioativos.	Laboratórios de processamento de alvos irradiados.
4. Atividades de operação com aparelhos de raios-X, com irradiadores de radiação gama, radiação beta ou radiação de nêutrons, incluindo:	Salas de irradiação e de operação de aparelhos de raios-X e de irradiadores gama, beta ou neutrons
4.1. Diagnóstico médico e odontológico.	Laboratórios de testes, ensaios e calibração com as fontes de radiação descritas.
4.2. Radioterapia.	
4.3. Radiografia industrial, gamagrafia e neutronradiografia.	Manuseio de fontes.

4.4. Análise de materiais por difratometria.	Manuseio do equipamento.
4.5. Testes ensaios e calibração de detectores e monitores e radiação.	Manuseio de fontes amostras radioativas.
4.6. Irradiação de alimentos.	Manuseio de fontes e instalações para a irradiação de alimentos.
4.7. Estabilização de instrumentos médico-hospitalares.	Manuseio de fontes e instalações para a operação.
4.8. Irradiação de espécimes minerais e biológicos.	Manuseio de amostras irradiadas.
4.9. Medição de radiação, levantamento de dados radiológicos, ensaios, testes, inspeções, fiscalização de trabalhos técnicos.	Laboratórios de ensaios e calibração de fontes e materiais radioativos.
5. Atividades de medicina nuclear.	Sala de diagnósticos e terapia com medicina nuclear.
5.1. Manuseio e aplicação de radioisótopos para diagnóstico médico e terapia.	Enfermaria de pacientes, sob tratamento com radioisótopos. Enfermaria de pacientes contaminados com radioisótopos em observação e sob tratamento de descontaminação.
5.2. Manuseio de fontes seladas para aplicação em braquiterapia.	Área de tratamento e estocagem de rejeitos radioativos.
5.3. Obtenção de dados biológicos de pacientes com radioisótopos incorporados.	Manuseio de materiais biológicos contendo radioisótopos ou moléculas marcadas.
5.4. Segregação, manuseio, tratamento, acondicionamento e estocagem de rejeitos radioativos.	Laboratórios para descontaminação e coleta de rejeitos radioativos.

6. Descomissionamento de instalações nucleares e radioativas, que inclui:	Áreas de instalações nucleares e radioativas contaminadas e com rejeitos.
6.1 Todas as descontaminações radioativas inerentes.	Depósitos provisórios e definitivos de rejeitos radioativos.
6.2. Gerenciamento dos rejeitos radioativos existentes, ou sejam; tratamento e acondicionamento dos rejeitos líquidos, sólidos, gasosos e aerossóis; transporte e deposição dos mesmos.	Instalações para contenção de rejeitos radioativos. Instalações para asfaltamento de rejeitos radioativos. Instalações para cimentação de rejeitos radioativos.
7. Descomissionamento de minas, moinhos e usinas de tratamento de minerais radioativos.	Tratamento de rejeitos minerais. Repositório de rejeitos naturais (bacia de contenção de rádio e outros radioisótopos). Deposição de gangas e rejeitos de mineração.

1. Não são consideradas perigosas, para efeito deste anexo, as atividades desenvolvidas em áreas que utilizam equipamentos móveis de Raios X para diagnóstico médico.
2. Áreas tais como emergências, centro de tratamento intensivo, sala de recuperação e leitos de internação não são classificadas como salas de irradiação em razão do uso do equipamento móvel de Raios X.

(*) Anexo acrescentado pela Portaria n.º 3.393, de 17-12-1987.



Parabéns pela conclusão do curso. E boa sorte!

Desejamos muito sucesso em sua caminhada.

Agora você pode solicitar seu certificado de conclusão em nosso site.