

MENSAGEM

Nº 1.193, de 15 de outubro de 1997. Restituição ao Congresso Nacional de autógrafos do projeto de lei que, sancionado, se transforma no Lei nº 9.505, de 15 de outubro de 1997.

Nº 1.194, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do texto da Medida Provisória nº 1.592, de 15 de outubro de 1997.

Nº 1.195, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do texto da Medida Provisória nº 1.593, de 15 de outubro de 1997.

Nº 1.196, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante da portaria nº 1.300, de 24 de outubro de 1996, do Ministério das Comunicações, que renova a permissão outorgada à fundação Frei João Batista Vogel - O.F.M., para explorar, sem direito de exclusividade, serviço de radiodifusão sonora em frequência modulada, na cidade de Anápolis, Estado de Goiás.

Nº 1.197, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante do Decreto de 13 de outubro de 1997, que "Renova a concessão da Sociedade Rádio Frutal Ltda., para explorar serviço de radiodifusão de sonora em onda média, na cidade de Frutal, Estado de Minas Gerais".

Nº 1.198, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante do Decreto de 13 de outubro de 1997, que "Renova a concessão da Sociedade Difusora Rádio cultura Ltda., para explorar serviço de radiodifusão sonora em onda média, na cidade de Canguçu, Estado do Rio Grande do Sul".

Nº 1.199, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante do Decreto de 10 de outubro de 1997, que "Renova a concessão da Rádio Clube de Pouso Alegre Ltda., para explorar serviço de radiodifusão sonora em onda média, na cidade de Pouso Alegre, Estado de Minas Gerais".

Nº 1.200, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante do Decreto de 10 de outubro de 1997, que "Renova a concessão da Sociedade Difusora Rádio Cultura Ltda., para explorar serviço de radiodifusão sonora em onda média, na cidade de Pelotas, Estado de Rio Grande do Sul".

Nº 1.201, de 15 de outubro de 1997. Encaminhamento ao Congresso Nacional do ato constante do Decreto de 10 de outubro de 1997, que "Renova a concessão da Rádio Sentinela do Vale Ltda., para explorar serviço de radiodifusão sonora em onda média, na cidade de Gaspar, Estado de Santa Catarina".

SECRETARIA DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS

PORTARIA Nº 118, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

O SECRETÁRIO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, nos termos do art. 1º, inciso II do Decreto nº 2185, de 24 de março de 1997 e, tendo em vista a necessidade de alterar o detalhamento da programação orçamentária da Comissão Nacional de Energia Nuclear, visando a aplicação direta de recursos para atendimento de despesas referentes a reformas e melhorias de suas instalações de rejeitos radioativos, resolve:

Art. 1º Alterar a modalidade de aplicação, no Quadro de Detalhamento de Despesas da Comissão Nacional de Energia Nuclear, na forma dos anexos I e II a esta Portaria, respeitados os limites previstos no Decreto nº 2214, de 25 de abril de 1997.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RONALDO MOTA SARDENBERG

ANEXO I					R\$ 1,00
					FISCAL ACRESCIMO
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	NATUREZA	FONTE	VALOR	
	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			180.000	
	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR			180.000	
20301.09.010.0456.3398	REFORMAS E MELHORIAS DAS INSTALAÇÕES DE REJEITOS RADIATIVOS	3.4.90.39	0100	180.000	
20301.09.010.0456.3398.0001	REFORMAS E MELHORIAS DAS INSTALAÇÕES DE REJEITOS RADIATIVOS	3.4.90.39	0100	180.000	
TOTAL				180.000	

ANEXO II					R\$1,00
					FISCAL REDUÇÃO
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	NATUREZA	FONTE	VALOR	
	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			180.000	
	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR			180.000	
20301.09.010.0456.3398	REFORMAS E MELHORIAS DAS INSTALAÇÕES DE REJEITOS RADIATIVOS	3.4.13.39	0100	180.000	
				180.000	

20301.09.010.0456.3398.0001	REFORMAS E MELHORIAS DAS INSTALAÇÕES DE REJEITOS RADIATIVOS	3.4.13.39	0100	180.000
TOTAL				180.000

PORTARIA Nº 119, DE 15 DE OUTUBRO DE 1997

O SECRETÁRIO DE ASSUNTOS ESTRATÉGICOS DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, nos termos do art. 1º, inciso II do Decreto nº 2185, de 24 de março de 1997 e, tendo em vista a necessidade de transferir recursos da Comissão Nacional de Energia Nuclear para o Centro de Energia Nuclear na Agricultura - CENA e Universidade Estadual do Rio de Janeiro - UERJ, através de convênio, com o objetivo de apoiar a realização do Primeiro Encontro Científico da Sociedade Brasileira de Biociências Nucleares, resolve:

Art. 1º Alterar a modalidade de aplicação, no Quadro de Detalhamento de Despesas da Comissão Nacional de Energia Nuclear, na forma dos anexos I e II a esta Portaria, respeitados os limites previstos no Decreto nº 2214, de 25 de abril de 1997.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

RONALDO MOTA SARDENBERG

ANEXO I					R\$ 1,00
					FISCAL ACRESCIMO
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	NATUREZA	FONTE	VALOR	
	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			24.000	
	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR			24.000	
20301.09.010.0055.2251	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO CAMPO NUCLEAR	3.4.30.39	0100	12.000	
20301.09.010.0055.2251.0005	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA DE REATORES E DO CICLO DE COMBUSTIVEL	3.4.30.39	0100	12.000	
20301.09.010.0456.2249	SEGURANÇA NUCLEAR	3.4.30.39	0100	12.000	
20301.09.010.0456.2249.0004	ARMAZENAMENTO E GERÊNCIA DE REJEITOS RADIOATIVOS	3.4.30.39	0100	12.000	
TOTAL				24.000	

ANEXO II					R\$1,00
					FISCAL REDUÇÃO
CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	NATUREZA	FONTE	VALOR	
	PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA			24.000	
	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR			24.000	
20301.09.010.0055.2251	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO NO CAMPO NUCLEAR	3.4.90.30	0100	12.000	
20301.09.010.0055.2251.0005	DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA DE REATORES E DO CICLO DE COMBUSTIVEL	3.4.90.30	0100	12.000	
20301.09.010.0456.2249	SEGURANÇA NUCLEAR	3.4.90.39	0100	12.000	
20301.09.010.0456.2249.0004	ARMAZENAMENTO E GERÊNCIA DE REJEITOS RADIOATIVOS	3.4.90.39	0100	12.000	
TOTAL				24.000	

(Of. nº 519/97)

Comissão Nacional de Energia Nuclear

RESOLUÇÕES DE 15 DE SETEMBRO DE 1997

A COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR (CNEN), criada pela Lei nº 4118, de 27 de agosto de 1962, usando das atribuições que lhe confere a Lei nº 6189, de 16 de dezembro de 1974, com as alterações introduzidas pela Lei nº 7781, de 17 de junho de 1989, por decisão de sua COMISSÃO DELIBERATIVA, adotada na 568ª Sessão, realizada em 15 de setembro de 1997, resolve:

Nº 1 - 1) Dar nova redação ao texto da Subseção 5.2 da Norma CNEN NN-3.03 - Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção, que passa a vigorar com a seguinte redação:
 "5.2. TREINAMENTO - Para realizar o exame de conhecimentos, é necessário que o candidato comprove treinamento adequado na área de qualificação pretendida, segundo programa elaborado pelo Supervisor de Radioproteção da organização em que efetuar o treinamento."
 2) - O SENOR/DRS adotará as ações necessárias para a expedição da Norma em questão com esse retificação.

Nº 2 - Aprovar a Norma Nuclear Requisitos para o Registro de Pessoas Físicas para o Preparo, Uso e Manuseio de Fontes Radioativas - Norma CNEN NN 8.01, em anexo, além de revogar as disposições em contrário.

ANEXO

REQUISITOS PARA O REGISTRO DE PESSOAS FÍSICAS PARA O PREPARO, USO E MANUSEIO DE FONTES RADIOATIVAS - NN-6.01

1 - OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 - OBJETIVO

O objetivo desta Norma é regular o processo de registro de profissionais de nível superior habilitados para o preparo, o uso e o manuseio de fontes radioativas.

1.2 - CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma se aplica às pessoas físicas, candidatas ao registro para o preparo, uso e manuseio de fontes radioativas em instalações radiativas, na indústria, na agricultura, no ensino e na pesquisa.

2 - GENERALIDADES

2.1 - INTERPRETAÇÕES

2.1.1 - Qualquer dúvida que possa surgir com referência às disposições desta Norma, será dirimida pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

2.1.2 - A CNEN pode, através de resolução, substituir ou acrescentar requisitos aos constantes nesta Norma, conforme julgar apropriado ou necessário.

2.2 - COMUNICAÇÕES

As notificações, requerimentos e demais comunicações, referentes aos dispositivos desta Norma, devem ser endereçados à Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear (DRS) da CNEN.

3 - NORMA COMPLEMENTAR

CNEN-NN-3.03 "Certificação da Qualificação de Supervisores de Radioproteção"

4 - DEFINIÇÕES E SIGLAS

Para os fins desta Norma, são adotadas as seguintes definições ou siglas:

1. CNEN: Comissão Nacional de Energia Nuclear
2. CFE: Conselho Federal de Educação
3. DRS: Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear
4. Fonte de Radiação: aparelho ou material que emite ou é capaz de emitir radiação ionizante.
5. Fontes Radioativas, ou simplesmente fonte: Material radioativo utilizado como fonte de radiação.
6. Instalação Radiativa: Estabelecimento ou instalação onde se produzem, se utilizam, se transportam, ou armazenam fontes de radiação.
7. Irradiadores auto-blindados: Irradiador no qual a fonte selada está completamente contida num contêiner seco, blindado todo o tempo, e no qual o acesso humano à fonte selada e ao material sob radiação é fisicamente impossível.
8. Radiofármaco: Substância radioativa cujas propriedades físicas, químicas e biológicas, fazem com que seja apropriada para uso em seres humanos.
9. Registro: Cadastro de pessoas físicas, consideradas habilitadas pela CNEN, para preparo, uso e manuseio de fontes radioativas.

5 - ÁREAS DE ATUAÇÃO

O profissional de nível superior, deve estar previamente registrado, de acordo com os dispositivos desta Norma, para atuar nas seguintes áreas:

- a) Aplicações médicas para uso, preparo, manuseio e administração de fontes radioativas não-seladas:
 - 1) diagnóstico com Radiofármacos ("in vivo");
 - 2) diagnóstico laboratorial "in vitro"
 - 3) terapia com Radiofármacos
- b) Aplicações médicas para o uso e manuseio de fontes radioativas seladas:
 - 1) terapia com equipamentos de teleterapia ou braquiterapia;
 - 2) irradiação de células com irradiadores auto-blindados
- c) Aplicações industriais:
 - 1) serviços de radioproteção, excetuando-se o Supervisor de Radioproteção, ao qual se aplica a Norma CNEN-NN-3.03;
 - 2) operação de equipamentos, fixos ou portáteis, que incorporam fontes radioativas;
 - 3) operação de equipamentos geradores de radiação
 - 4) fabricação de dispositivos com fontes seladas
 - 5) fabricação de dispositivos com fontes não-seladas
 - 6) produção de radioisótopos.
- d) Aplicações no ensino e na pesquisa
 - 1) física nuclear;
 - 2) química nuclear;
 - 3) biologia;
 - 4) hidrologia, inclusive traçadores;
 - 5) oceanografia;
 - 6) ecologia;
 - 7) odontologia;
 - 8) farmacologia;
 - 9) educação física;
 - 10) nutrição
 - 11) radiofarmácia
 - 12) radiobiologia
- e) Aplicações na Agricultura
 - 1) ciência do solo, irrigação e nutrição dos vegetais;
 - 2) genética e reprodução vegetal;
 - 3) entomologia;
 - 4) doenças animais;
 - 5) produção animal e piscicultura;
 - 6) bioquímica agrícola;
 - 7) preservação de alimentos
- f) Aplicações médico-veterinárias
 - 1) diagnóstico e terapia com Radiofármacos
 - 2) terapia com fontes radioativas
- g) Serviços
 - 1) manutenção e troca de fontes de Co-60 em equipamentos de teleterapia;
 - 2) manutenção e testes de equipamentos geradores de radiação ou com fontes incorporadas utilizadas em instalações industriais ou de radioterapia, excetuando-se aquele referenciado no tópico anterior

6 - REQUISITOS PARA O REGISTRO

6.1 - REQUISITOS GERAIS

O candidato ao registro de pessoa física, que o habilite para o preparo, uso ou manuseio de fontes radioativas, deve apresentar à CNEN, o seguinte:

- a) registro profissional nos conselhos correspondentes, nas áreas biomédica, científica ou tecnológica, conforme aplicável; na inexistência de conselho de classe, diploma reconhecido pelo Ministério da Educação;
- b) requerimento, para o registro, na CNEN, conforme modelo similar ao do Anexo A.

6.2 - REQUISITOS ESPECÍFICOS

O candidato ao registro, deve comprovar sua qualificação, na área de atuação específica, relacionada na seção 5, da seguinte forma:

- a) para o registro de profissionais da área médica para uso, preparo ou manuseio de fontes radioativas seladas (exceto irradiadores auto-blindados de células) e não-seladas (exceto diagnóstico laboratorial "in vitro"), o título de especialista, em radioterapia ou medicina nuclear, respectivamente, concedido por órgão credenciado para tal, na forma da lei e a aprovação em exame de proteção radiológica da CNEN, específico para aplicação médica;
- b) para o registro de profissionais para o preparo, manuseio ou administração de Radiofármacos, bem como o de

profissionais para o uso, preparo ou manuseio de fontes não-seladas para o diagnóstico laboratorial "in vitro", a comprovação, perante a CNEN, da conclusão, com aproveitamento, em curso de metodologia de radioisótopos, com carga horária mínima de quarenta (40) horas, credenciado junto ao CFE e aprovação em exame de proteção radiológica da CNEN, específico para aplicação médica;

c) para o registro de profissionais que atuam em aplicações na agricultura, ensino e pesquisa, a comprovação, perante a CNEN, de conclusão com aproveitamento em curso de metodologia de radioisótopos, com carga horária mínima de quarenta (40) horas, credenciado junto ao CFE;

d) para o registro de profissionais da área médica, para uso de irradiadores auto-blindados de células, para aplicações industriais e para serviços, a aprovação em exame específico de proteção radiológica da CNEN.

7 - EMISSÃO E VALIDADE DO REGISTRO

7.1 - O registro será fornecido aos candidatos que atenderem aos requisitos estabelecidos na seção 6;

7.2 - O registro será fornecido para a área de atuação estabelecida no mesmo e terá a validade por 5 (cinco) anos;

7.3 - O registro será revalidado por igual período de tempo, desde que o profissional comprove ter exercido atividades em sua área de atuação durante, no mínimo, a metade do período de validade de seu registro. Essa revalidação deve ser solicitada através de requerimento conforme modelo similar ao do Anexo A;

7.4 - É necessária a obtenção de um novo registro, para profissional que se transferir para exercer funções em outra área de atuação, diversa daquela de seu registro original;

7.5 - O profissional que não comprovar o exercício de atividades em sua área de atuação no mínimo pela metade do período de validade de seu registro, deverá requerer novo registro, conforme seção 6 desta Norma, antes de reiniciar qualquer atividade em quaisquer das áreas de atuação nela previstas.


8 - CANCELAMENTO DO REGISTRO

Será cancelado o registro do profissional que, comprovadamente, infringir as normas e recomendações aplicáveis a cada área de atuação.

9 - DISPOSIÇÃO TRANSITÓRIA

As licenças emitidas antes da vigência desta Norma, são válidas pelos períodos nelas especificados. As renovações serão feitas, em todos os casos, atendendo os requisitos desta Norma.

ANEXO A

	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR DIRETORIA DE RADIOPROTEÇÃO E SEGURANÇA NUCLEAR SUPERINTENDÊNCIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE Rua General Severiano 90, Botafogo, Rio de Janeiro CEP 22294-900 TELEFONE (021) 546-2394 FAX (021) 295-1745
--	---

REQUERIMENTO DE REGISTRO DE PESSOA FÍSICA PARA O PREPARO, USO E MANUSEIO DE FONTES RADIOATIVAS

Primeira Recuperação

Revalidação

IDENTIFICAÇÃO DO SOLICITANTE


NOME		
ENDEREÇO		
BAIRRO	CEP	
CIDADE	ESTADO	
TELEFONE	FAX	
E-MAIL		
NACIONALIDADE	NATURALIDADE	
SEXO	ESTADO CIVIL	
DATA DO NASCIMENTO	CPF	
Nº DO REGISTRO PROFISSIONAL		
INSTITUIÇÃO EM QUE TRABALHA (Universidade/Instituto/Centro/Departamento/Laboratório, etc)		
ENDEREÇO		
BAIRRO	CEP	
CIDADE	ESTADO	
TELEFONE	RAMAL	FAX
E-MAIL		

Solicito inscrição no Registro de Pessoas Físicas habilitadas ao preparo, uso ou manuseio de fontes radioativas na área de atuação (vide verso)

Nº da ÁREA	ÁREA DE ATUAÇÃO

Em caso de deferimento, declaro submeter-me às normas e demais regulamentos da CNEN

DATA _____ REQUERENTE _____

	COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR DIRETORIA DE RADIOPROTEÇÃO E SEGURANÇA NUCLEAR SUPERINTENDÊNCIA DE LICENCIAMENTO E CONTROLE Rua General Severiano 90, Botafogo, Rio de Janeiro CEP 22294-900 TELEFONE (021) 546-2394 FAX (021) 295-1745
---	---

DOCUMENTOS A SEREM ANEXADOS

- No caso de primeira ou nova requisição
- 1 - Cópia do Registro Profissional ou diploma reconhecido pelo ME. (NN-6.01, seção 6.1 a)
 - 2 - Certificado de treinamento na área de atuação pretendida (NN-6.01, seção 6.2b) e 6.2c)
 - 3 - Comprovação de vínculo empregatício a instituição cadastrada na CNEN como usuário de fonte de radiação
- Obs.: No caso de revalidação, conforme seção 7.3 da NN-6.01, anexar, apenas, documentação referente ao item 6, resservado o disposto na seção 9

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- a) Aplicações médicas para uso, preparo, manuseio e administração de fontes radioativas não-seladas:
 - 1) diagnóstico com Radiofármacos ("in vivo");
 - 2) diagnóstico laboratorial "in vitro"
 - 3) terapia com Radiofármacos
- b) Aplicações médicas para o uso e manuseio de fontes radioativas seladas:
 - 1) terapia com equipamentos de teleterapia ou braquiterapia;
 - 2) irradiação de células com irradiadores auto-blindados
- c) Aplicações industriais:
 - 1) serviços de radioproteção, excetuando-se o Supervisor de Radioproteção, ao qual se aplica a Norma CNEN-NN-3.03;

- 2) operação de equipamentos, fixos ou portáteis, que incorporam fontes radioativas;
- 3) operação de equipamentos geradores de radiação
- 4) fabricação de dispositivos com fontes seladas
- 5) fabricação de dispositivos com fontes não-seladas
- 6) produção de radioisótopos.
- d) Aplicações no ensino e na pesquisa
- 1) física nuclear;
 - 2) química nuclear;
 - 3) biologia;
 - 4) hidrologia, inclusive traçadores;
 - 5) oceanografia;
 - 6) ecologia;
 - 7) odontologia;
 - 8) farmacologia;
 - 9) educação física;
 - 10) nutrição
 - 11) radiofarmácia
 - 12) radiobiologia
- e) Aplicações na Agricultura
- 1) ciência do solo, irrigação e nutrição dos vegetais;
 - 2) genética e reprodução vegetal;
 - 3) entomologia;
 - 4) doenças animais;
 - 5) produção animal e piscicultura;
 - 6) bioquímica agrícola;
 - 7) preservação de alimentos
- f) Aplicações médico-veterinárias
- 1) diagnóstico e terapia com Radiofármacos
 - 2) terapia com fontes radioativas
- g) Serviços
- 1) manutenção e troca de fontes de Co-60 em equipamentos de teleterapia;
 - 2) manutenção e testes de equipamentos geradores de radiação ou com fontes incorporadas utilizadas em instalações industriais ou de radioterapia, excetuando-se aquele referenciado no tópico anterior
- Nº 3 - Aprovar a Norma Experimental Proteção Contra Incêndio em Instalações Nucleares do Ciclo do Combustível - Norma CNEN NE 2.04, em anexo.

ANEXO

PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM INSTALAÇÕES NUCLEARES DO CICLO DO COMBUSTÍVEL - NE -2.04

1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO

1.1 OBJETIVO

1.1.1 O objetivo desta Norma é estabelecer o critério e os requisitos para a proteção contra incêndio durante os estágios de projeto, construção, comissionamento, operação, e modificações eventuais das instalações nucleares do ciclo do combustível, exceto as de reprocessamento.

1.1.2 O critério e os requisitos prescritos nesta Norma visam prevenir a ocorrência, neutralizar a ação e minimizar os efeitos do incêndio sobre o material nuclear e/ou tóxico presente nas instalações nucleares do ciclo do combustível, a fim de se evitar, ou limitar aos níveis mais baixos possíveis os efeitos de radiações ionizantes ou substâncias tóxicas sobre as pessoas e o meio ambiente.

1.2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta Norma aplica-se integralmente a todos os itens e dependências das instalações, durante os estágios de projeto, construção, comissionamento, operação e modificações dessas instalações.

2. GENERALIDADES

2.1 INTERPRETAÇÕES

2.1.1 Qualquer dúvida que possa surgir com referência às disposições desta Norma será dirimida pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN).

2.1.2 A CNEN pode, através de Resolução, substituir e/ou acrescentar requisitos aos constantes desta Norma, conforme considerar apropriado ou necessário.

2.2 NORMAS COMPLEMENTARES

Esta Norma deve ser aplicada em conjunto com as seguintes Normas de CNEN:

- a) CNEN-NE - 1.04 "Licenciamento de Instalações Nucleares";
- b) CNEN-NE - 1.18 "Conservação Preventiva em Usinas Nucleoeletrônicas"

3. DEFINIÇÕES E SIGLAS

- 1) ABT - Auto Bomba Tanque.
- 2) Análise de Incêndio (AI) - Análise feita para cada zona de avaliação na qual deva-se determinar os parâmetros e características do incêndio postulado visando verificar a adequabilidade do projeto de PI, ou estabelecer as modificações necessárias.
- 3) Área de aplicação - Área considerada ao se dimensionar um sistema de chuveiros de água.
- 4) Área de construção - Área onde atua uma equipe da construção de uma instalação. Pode ser uma elevação, um edifício, ou toda a instalação.
- 5) Área de incêndio (ou simplesmente área) - Espaço resultante da subdivisão do prédio por barreiras corta-fogo ou separação física determinada pela AI.
- 6) Barreiras corta-fogo (ou simplesmente barreiras) - Dispositivos ou elementos tais como laje, parede, placa, manta, calha, porta, sala e registro corta-fogo confeccionados com materiais que possuam características de resistência ao fogo.
- 7) Brigada de incêndio da construção (ou simplesmente brigada da construção) - Grupo formado, para desempenhar as atividades de combate a incêndio na unidade em construção e no canteiro de obras.
- 8) Brigada de incêndio da unidade (ou simplesmente brigada da unidade) - Grupo formado, para desempenhar a atividade de proteção contra incêndio, nas dependências da unidade.
- 9) Brigada de incêndio da instalação (ou simplesmente brigada da instalação) - Grupo com treinamento intensivo em proteção contra incêndio, que entra em ação no interior da unidade em construção, quando solicitado pela brigada da construção, ou da unidade em operação quando solicitado pela brigada da unidade.
- 10) Carga de incêndio - Somatório do poder calorífico, por unidade de área de todos os materiais combustíveis situados, permanente ou transitoriamente, em uma determinada zona de avaliação.
- 11) CNEN - Comissão Nacional de Energia Nuclear.
- 12) Controles administrativos - Medidas relativas à organização, e à gerência tais como instruções, procedimentos, verificações, auditorias, inspeções ou comunicações.
- 13) Duração do incêndio postulado - Tempo total previsto para que toda a carga de incêndio de uma zona de avaliação seja consumida, quando sob o efeito do incêndio postulado para a zona de avaliação.
- 14) Emergência - Situação anormal que a partir de um determinado momento, foge ao controle planejado e pretendido pela requerente ou operadora, demandando medidas especiais para retomada de normalidade.
- 15) Exercício simulado de incêndio (ESI) - É o exercício de combate a um incêndio simulado em área e horário pré determinado.
- 16) Incêndio postulado - Incêndio considerado como de ocorrência possível em uma determinada Zona de avaliação.
- 17) Instalação nuclear do ciclo do combustível (ou simplesmente instalação) - Conjunto das unidades na qual o material nuclear é produzido, processado, manuseado ou estocado, excetuando-se para os efeitos desta norma as instalações de reprocessamento e de reatores nucleares.
- 18) Item - Termo geral que abrange qualquer estrutura, sistema, componente, peça ou material.
- 19) LT - Licença de Trabalho.
- 20) Material nuclear - Qualquer material fértil ou físsil especial que trata o artigo 2º da Lei 4.118 de 27/08/62.
- 21) Operadora - Organização detentora de autorização para operação de uma instalação.
- 22) PI - Proteção contra incêndio - Conjunto de atividades e itens relacionados com prevenção, detecção, alarme, combate, confinamento e minimização de danos de incêndio.
- 23) PPI - Plano de Proteção contra incêndio
- 24) PPPI - Plano Preliminar de Proteção contra incêndio.
- 25) Requerente - Pessoa jurídica autorizada na forma da Lei a requerer à CNEN a Licença de Construção e/ou a Autorização para Operação de uma instalação ou unidade do ciclo do combustível.
- 26) Resistência ao fogo - É o tempo no qual uma barreira corta fogo, mantém suas funções durante um incêndio postulado.

- 27) Retardante à chama - material que embora combustível, possui uma determinada resistência à propagação da chama, sem entretanto, ser considerado uma barreira corta-fogo.
- 28) RFAS - Relatório Final de Análise de Segurança.
- 29) RPAS - Relatório Preliminar de Análise de Segurança.
- 30) Sala de Controle - Sala ou conjunto de salas contendo todos os controles e instrumentação necessários para operação segura da unidade ou instalação.
- 31) Sistemas de chuveiros de água contra incêndio (ou simplesmente chuveiros de água) - Sistemas fixos compostos de tubulações, chuveiros ou bicos nebulizadores de água, válvula de alarme ou detetora de fluxo, rede de abastecimento e reserva técnica de água de incêndio.
- 32) Sistemas de segurança - Sistemas componentes da instalação, cujas funções tem por finalidade garantir em quaisquer condições, o desligamento seguro da unidade ou limitar as consequências de ocorrências operacionais previstas em condições de acidente.
- 33) Temperatura do incêndio postulado - Temperatura máxima a ser atingida no interior da zona de avaliação durante o incêndio postulado.
- 34) Trabalhos a quente - Atividades nas quais são utilizadas ou produzidos focos de aquecimento, tais como: chama, arco elétrico, brasas ou centelha.
- 35) Unidade - Prédio ou edificação pertencente à uma instalação. Pode ser nuclear ou não.
- 36) Zona de avaliação - Espaço físico considerado para fins de análise de incêndio, pelo fato de possuir características específicas. Pode coincidir com uma área de incêndio ou ser uma subdivisão desta.
- 37) Zona classe "A" - atribuído à zona de avaliação, em virtude desta possuir uma carga de incêndio de até 1.250 MJ/m².
- 38) Zona classe "B" - atribuído à zona de avaliação, em virtude desta possuir uma carga de incêndio, entre 1.250 e 2500 MJ/m².
- 39) Zona classe "C" - atribuído à zona de avaliação, em virtude desta possuir uma carga de incêndio, acima de 2500 MJ/m².

4. CRITÉRIO GERAL DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

4.1 Deve ser aplicado na proteção contra incêndio das instalações o critério de proteção em profundidade, nos seguintes níveis:

- a) prevenção de incêndio;
 - b) rápida detecção e pronto combate a qualquer princípio de incêndio que venha a ocorrer, bem como limitação dos seus danos; e
 - c) confinamento do incêndio, através de áreas de incêndio e/ou barreiras corta-fogo.
- 4.1.1 Na análise do balanceamento dos níveis de proteção contra incêndio, referidos em 4.1, deve ser observado o seguinte:
- a) não considerar qualquer nível isoladamente como perfeito, completo e suficiente;
 - b) considerar que cada nível necessita atender aos seus requisitos específicos;
 - c) o reforço de um nível poderá compensar a deficiência de outro, desde que demonstrado na AI.

5. REQUISITOS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

5.1 PREVENÇÃO DE INCÊNDIO

Devem ser estabelecidos os seguintes requisitos de prevenção de incêndio, na forma de controles administrativos:

- a) proibir o armazenamento de materiais inflamáveis ou de fácil combustão nas zonas de avaliação dos edifícios da instalação; exceto aqueles que sejam absolutamente necessários para atividades de construção, montagem, operação e manutenção da instalação, os quais devem ser limitados e controlados.
- b) controlar a remoção de materiais inflamáveis ou de fácil combustão resultantes de atividades de manutenção ao final do trabalho ou ao término do turno, o que acontecer primeiro;
- c) controlar a presença de embalagens constituídas de material inflamável ou de fácil combustão nas zonas de avaliação dos edifícios da instalação, providenciando para que equipamentos e componentes só sejam desembalados em locais seguros, ou quando isso não for possível, as embalagens vazias sejam prontamente removidas das zonas de avaliação internas;
- d) controlar todas as licenças de trabalho (LT) para as zonas internas da instalação, para identificar possíveis riscos de incêndio, tais como, manuseio ou utilização de material inflamável ou de fácil combustão transitório e/ou trabalhos a quente, bem como implementar as medidas de PI aplicáveis a cada caso;
- e) proibir a utilização de chamas por ocasião de pesquisa de estanqueidade de barreiras corta-fogo;
- f) controlar as atividades de manutenção dos sistemas de detecção, alarme, extinção, iluminação de emergência e comunicação, bem como as violações de barreiras corta-fogo estabelecendo um constante serviço de patrulhamento para prevenção contra incêndio nas zonas em que estes sistemas ou barreiras estiverem inoperantes;
- g) controlar as vias de acesso e de escape para que não sejam obstruídas, bem como para que as portas corta-fogo, que por razões de Proteção Física sejam mantidas trancadas, possam ser prontamente abertas, para passagem dos membros das brigadas e/ou evacuação dos edifícios, em caso de incêndio na instalação;
- h) numerar as janelas e portas corta-fogo e colocar avisos para que sejam mantidas fechadas. Aquelas que necessitem ficar abertas devem possuir dispositivo automático de liberação em caso de incêndio;
- i) manter desobstruídas as portas corta-fogo dotando-as de dispositivos mecânicos que assegurem o seu perfeito fechamento quando liberadas;
- j) manter vigilância permanente dos membros das brigadas como parte das atividades rotineiras de prevenção contra incêndio nos prédios em construção, no canteiro ou nos edifícios da instalação, no sentido de garantir o cumprimento dos requisitos de prevenção contra incêndio constantes desta subseção;
- k) realizar mensalmente inspeções de Conservação Preventiva (Housekeeping) relacionadas com a prevenção contra incêndio nas dependências dos prédios em construção e do canteiro, ou dos edifícios da instalação;
- l) manter disponíveis, no interior da instalação, máscaras para respiração do tipo pressão positiva, para os operadores da sala de controle, operadores de área ou local e membros das brigadas;
- m) verificar, periodicamente, o alinhamento das válvulas dos sistemas fixos de incêndio, controlar as alterações que forem feitas nesses sistemas para manutenção e providenciar para que o alinhamento operacional seja restabelecido após o término dos trabalhos;
- n) refazer a AI de qualquer zona de avaliação sempre que houver modificação de projeto ou mudanças de ocupação naquela zona.

5.2 DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO

5.2.1 Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio

5.2.1.1 Todas as unidades devem possuir sistemas automáticos de detecção e alarme de incêndio.

5.2.1.2 Os sistemas de detecção e de alarme devem possuir um sinal visual junto a cada detetor, para ser identificado quando da sua atuação, e alarmes audiovisuais em painéis em locais permanentemente assistidos para se identificar o local de onde sa originou o alarme. O som do alarme de incêndio deve ser diferente dos sons dos demais alarmes ali existentes.

5.2.1.3 A instalação deve dispor de um sistema de acionamento das brigadas com recurso para divulgar, para cada um dos seus membros, o local do incêndio.

5.2.1.4 A instalação deve dispor de um sistema de alarme para evacuação de cada um de seus edifícios.

5.2.1.5 Os sistemas de detecção e alarme de incêndio devem estar conectados a um sistema alternativo de alimentação por bateria.

5.2.2 Sistemas de água para Combate a Incêndio

5.2.2.1 Quando for necessário um sistema automático de extinção de incêndio, devem ser usados chuveiros de água, sempre que possível.

5.2.2.2 Nos locais onde forem usados sistemas de água para combate a incêndio, os equipamentos que não puderem ser molhados devem ser protegidos.

5.2.2.3 O sistema de água de incêndio não deve ser empregado em zonas de avaliação onde a possibilidade de criticidade nuclear ou de reações químicas impedirem o seu uso.

5.2.2.4 Na sede da brigada da instalação deve haver pelo menos um caminhão, do tipo auto-bomba-tanque (ABT), permanentemente abastecido, para a eventualidade de colapso no sistema fixo de água para incêndio da instalação.

5.2.2.5 Nas zonas de avaliação em que haja risco de contaminação radioativa, o sistema de drenagem deve ter recurso para drenar a água utilizada no combate a incêndio para local onde possa ser monitorada e tratada antes da sua liberação para o meio ambiente.

5.2.2.6 As mangueiras de incêndio devem ser testadas periodicamente, devendo ser mantidos os registros dos testes durante a vida de cada mangueira, da seguinte maneira:

- a) por ocasião da aquisição, a 20 bar.
 - b) a cada três anos, aquelas que sejam mantidas em almoxarifados ou instaladas em locais abrigados, a 1,5 vezes a pressão máxima de trabalho.
 - c) anualmente, as instaladas em caixas de incêndio externas, a 1,5 vezes a pressão máxima de trabalho.
- 5.2.2.7 A rede de distribuição deve ser arranjada, sempre que possível, em forma de anéis, de modo a poder ser isolado um setor da rede, sem se bloquear os demais setores.