



Comissão Nacional de Energia Nuclear

Audiência Pública

Câmara dos Deputados

Comissão de Relações Exteriores e de Defesa Nacional

**Emenda à Convenção sobre Proteção Física do Material
Nuclear**

Comissão Nacional de Energia Nuclear

Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear

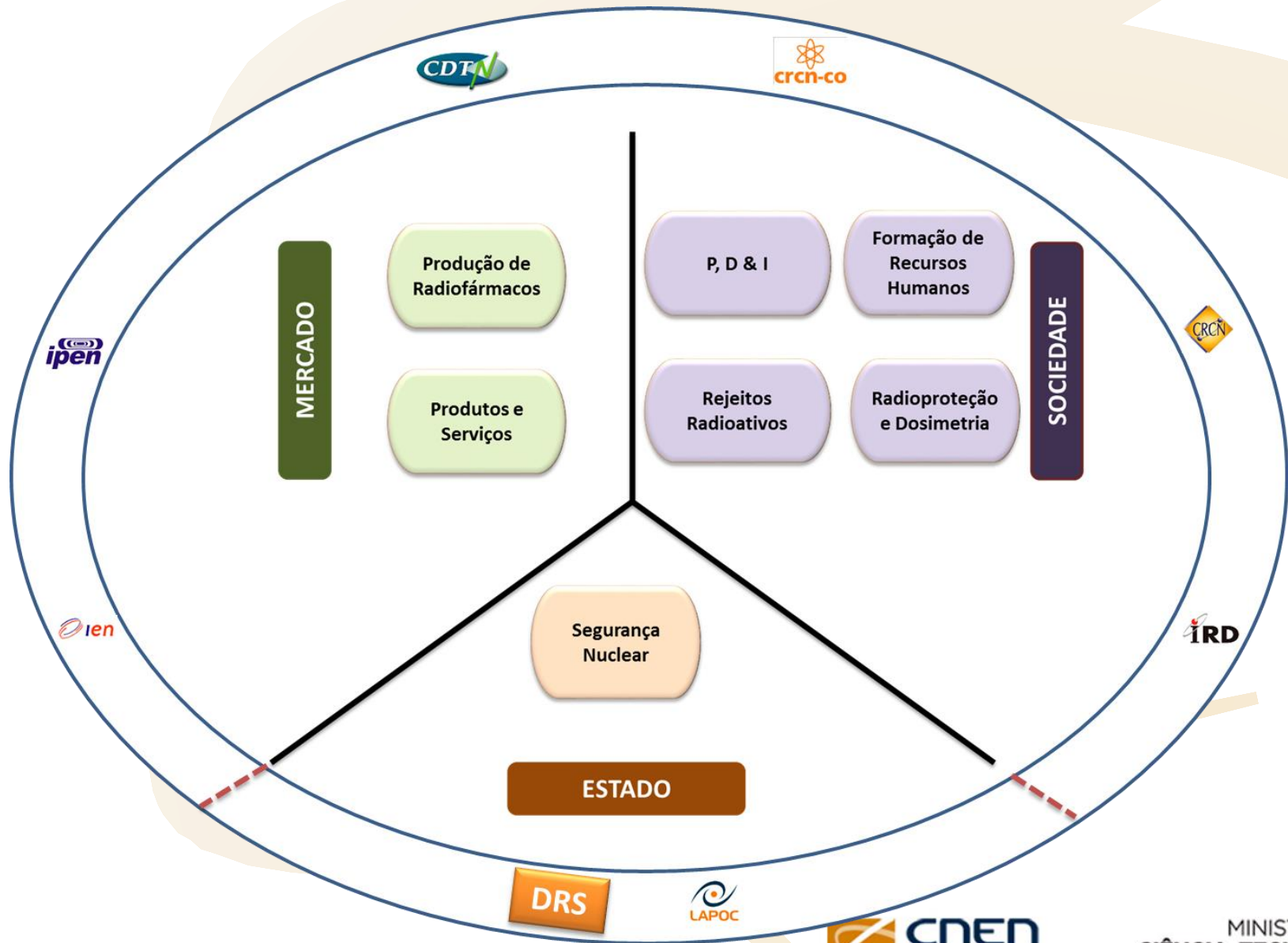
07 de novembro de 2018

COMPETÊNCIA REGULATÓRIA DA CNEN NA ÁREA NUCLEAR

Regular, normatizar, licenciar, controlar e fiscalizar as atividades que envolvam materiais nucleares, elementos estratégicos de interesse para a energia nuclear e fontes de radiação ionizante.

- *Objetivo: minimizar os riscos associados ao emprego das radiações ionizantes para fins pacíficos, contribuindo, assim, para a proteção dos trabalhadores, da população em geral e do meio ambiente.*

ATIVIDADES REGULATÓRIAS DA CNEN



ATIVIDADES REGULATÓRIAS DA CNEN

CONTROLE DE INSTALAÇÕES NUCLEARES E RADIOATIVAS

Instalações e atividades sob controle regulatório

- **30 instalações nucleares;**
- **3000 instalações com fontes de radiação, ativas ou em licenciamento;**
- **30 instalações minero-industriais;**
- **Transporte de material radioativo, repositórios de rejeito;**
- **Salvaguardas – autoridade nacional;**

AMBIENTE DE ATUAÇÃO

CONTROLE DE INSTALAÇÕES NUCLEARES E RADIOATIVAS

Corpo técnico altamente especializado

- **Licenciamento e verificação independente da análise de segurança;**
- **Atuação em resposta a emergências nucleares;**
- **Certificação de supervisores e especialistas;**
- **2 laboratórios;**
- **Fiscalização regulatória.**
 - ✓ **Regulada internamente e auditada interna e externamente**

ATIVIDADES REGULATÓRIAS DA CNEN

CONTROLE DE INSTALAÇÕES NUCLEARES E RADIOATIVAS

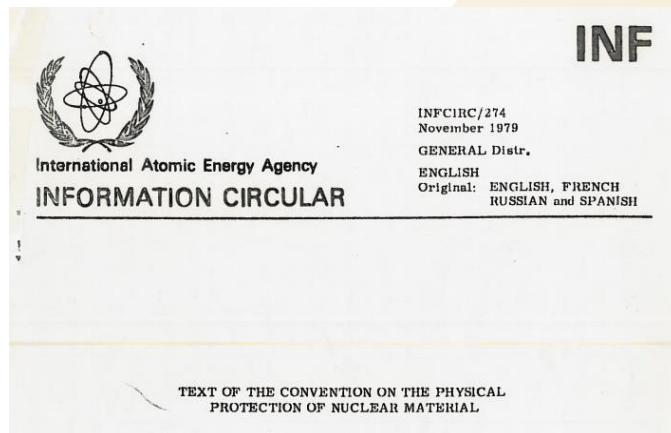
Atividade com grande cooperação e compromisso internacional

- **Acordos de salvaguardas;**
- **Convenções de segurança;**
- **Resposta a emergências nucleares;**
- **Códigos de conduta;**
- **Cooperação técnica.**

AMBIENTE DE ATUAÇÃO

A Convenção sobre Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

- **Único compromisso internacional juridicamente vinculante relativo à proteção física de materiais nucleares;**
- **Início das assinaturas: 3 de Março de 1980;**
- **Estabelece medidas relacionadas à prevenção, detecção e criminalização de infrações relacionadas a materiais nucleares;**
- **Assinada pelo Brasil em 15 de maio de 1981.**



A Convenção em Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

Internalização do CPPNM no Brasil

- Decreto Legislativo nº 50, de 27 de novembro de 1984 (ratificação);
- Depósito do instrumento de ratificação na IAEA em 17 de outubro de 1985;
- Decreto Presidencial nº 95, de 16 de abril de 1991: Promulga o CPPNM.

Definições relevantes

Segurança nuclear - obtenção de condições operacionais, prevenção e controle de acidentes ou mitigação apropriada de consequências de acidente, resultando em **proteção de indivíduos** ocupacionalmente expostos, do **público** e do **meio ambiente contra os riscos indevidos da radiação**. A segurança é obtida por meio de um conjunto de medidas de caráter técnico e administrativo, incluídas no projeto, na construção, no comissionamento, na operação, na manutenção e no descomissionamento de uma instalação. (es-AR: Seguridad nuclear; en-US: Nuclear safety)

Proteção radiológica (ou radioproteção) - conjunto de medidas que visam a **proteger o ser humano contra** possíveis efeitos indesejáveis causados pela **radiação ionizante**. (es-AR: Protección radiológica (o radioprotección); en-US: Radiological protection (or radiation protection))

Proteção Física (PF) - conjunto de medidas destinadas a:

- a) evitar atos de **sabotagem** contra **materiais, equipamentos e instalações**;
- b) impedir a **remoção não autorizada de material**, em especial material nuclear;
- c) prover meios para rápida localização e **recuperação de material** desviado;
- d) **defesa** do patrimônio e da **integridade** física do pessoal de uma **instalação**. (es-AR: Protección Física; en-US: Physical Protection)

A Convenção em Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

Contexto histórico



Proteção Física de MN no transporte internacional



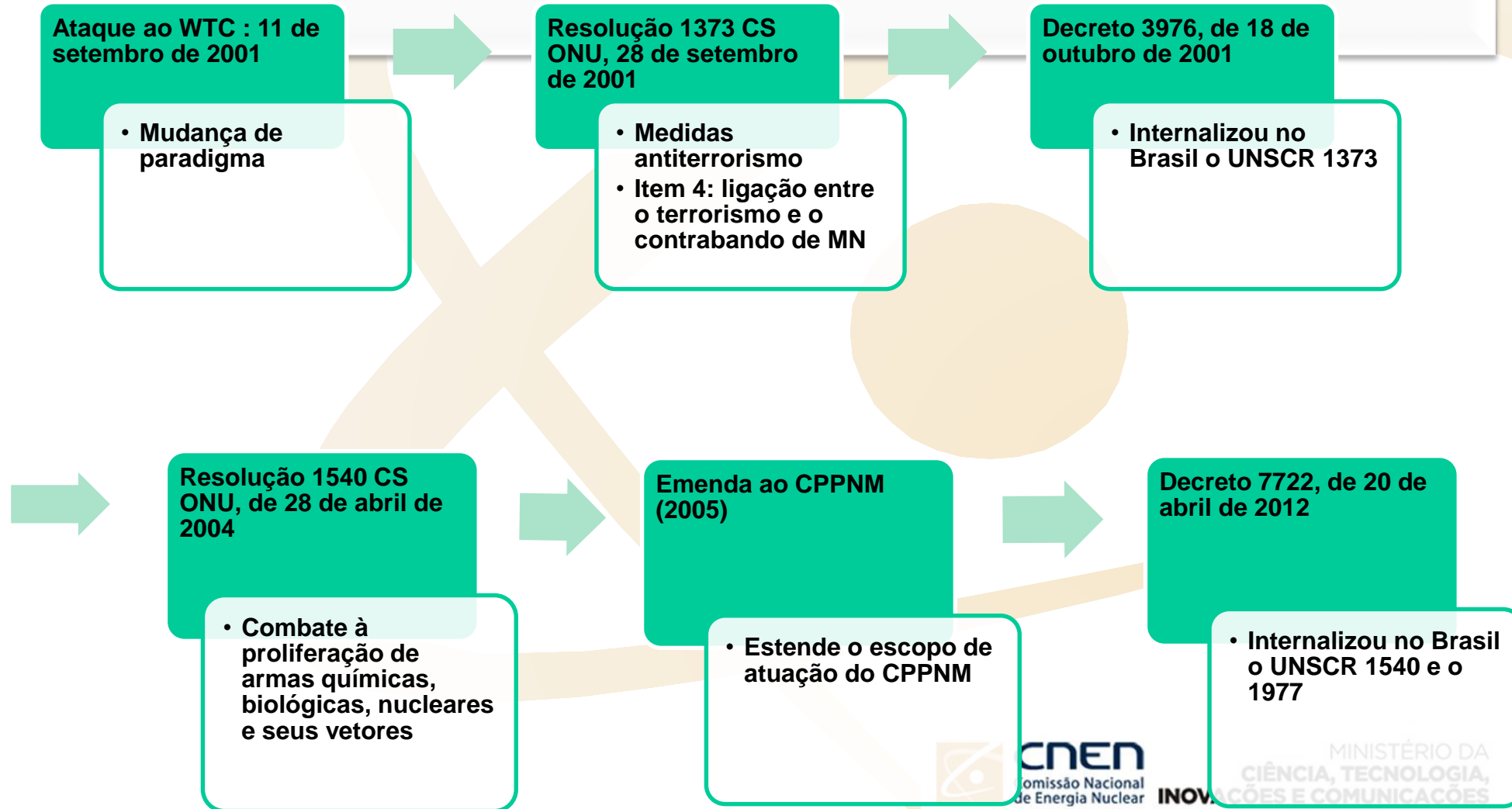
Criminalização



Cooperação Internacional

A Convenção em Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

Contexto histórico



Emenda a CPPNM (A/CPPNM, 2005)

A Emenda ao CPPNM (A/CPPNM, 2005) - Comprometimento dos Estados-membros em implantar e manter um “Regime de Segurança Física Nuclear” - foco em:



Proteção Física de MN na utilização doméstica, armazenamento e transporte, além das instalações nucleares



Criminalização: legislação que criminalize ações ou tentativas de roubo, sabotagem ou tráfico ilícito sobre materiais e instalações nucleares



Cooperação Internacional: inserção da Agência Internacional de Energia Atômica (IAEA) como um ator central no processo.

Emenda

- **Doze Princípios Fundamentais:**
 - ✓ **PF A: Responsabilidade do Estado (múltiplos atores);**
 - ✓ **PF B: Responsabilidades Durante o Transporte Internacional;**
 - ✓ **PF C: Necessidade do estabelecimento de um arcabouço Legal e Regulatório;**
 - ✓ **PF D: Autoridade Competente: *“O Estado deve designar uma Autoridade Competente responsável pela implantação do arcabouço legal e regulatório... O Estado deve tomar as medidas necessárias para garantir a efetiva independência entre as funções dessa Autoridade estatal e qualquer meio de promoção e utilização de energia nuclear”.***

Emenda a CPPNM (A/CPPNM, 2005)

Emenda

- **Doze Princípios Fundamentais:**
 - ✓ **PF E: Responsabilidade do operador;**
 - ✓ **PF F: Necessidade de priorizar a cultura de segurança;**
 - ✓ **PF G: Ameaça: “A proteção física de material nuclear deve ser baseada na avaliação atual das ameaças provida pelo Estado.”;**
 - ✓ **PF H: Abordagem Gradual;**
 - ✓ **PF I: Defesa em Profundidade;**
 - ✓ **PF J: Garantia de Qualidade;**

ATIVIDADES REGULATÓRIAS DA CNEN

A Convenção em Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

Emenda

- **Doze Princípios Fundamentais:**
 - ✓ **PF K: Planos de Contingência:** *“Planos de Contingência para responder a eventos de remoção não autorizada de material nuclear ou sabotagem de materiais e instalações nucleares, ou mesmo a tentativa de tais atos, devem ser preparados e exercitados por todos os titulares de licenças e autoridades envolvidas em segurança física”;*
 - ✓ **PF L: Confidencialidade:** *“O Estado deve estabelecer requisitos para proteger a confidencialidade de informações as quais a divulgação possa comprometer a proteção física de materiais e instalações nucleares”.*

Ações e Desafios

- A CNEN vem implementando ações para, proativamente, atender aos requisitos do A/CPPNM nas áreas:
 - ✓ Revisão do marco regulatório (PF B,E,F,H,I,J e parcialmente C,G,K);
 - ✓ Cooperação internacional - desenvolvimento de ações de segurança nuclear com os países vizinhos e atores regionais (Argentina, Bolívia, Uruguai, Peru, México - Todos já assinaram e ratificaram o A/CPPNM).
- A CNEN participa de ações no planejamento e elaboração de Planos de Contingência sob coordenação do SIPRON/GSI (PF K);

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA ANSN (PF D)

Criação da Autoridade Nacional de Segurança Nuclear

Observamos que esta ação objetiva o atendimento de:

- **Diversos compromissos internacionais internalizados em nossa legislação (não somente a A/CPPNM);**
 - ✓ **Convenção de Segurança Nuclear – 1994**
 - ✓ **Convenção Conjunta para o Gerenciamento Seguro de Combustível Nuclear Usado e dos Rejeitos Radioativos – 1997**
 - ✓ **Código de Conduta sobre a Segurança Tecnológica e Física das Fontes Radioativas – 2003:** aprovado pelo BG da AIEA e endossado na 47ª CG. O CS/ONU, por meio da Resolução nº 1540 de 2004 requereu a aplicação desse Código aos Estados Membros.
- **Recomendações do estado brasileiro;**
- **Recomendações da sociedade civil.**

PROPOSTA DE CRIAÇÃO DA ANSN

ANSN

Ações em curso

Criação de GT no âmbito do Comitê de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro (portaria 75 de 30 de agosto de 2018), responsável pela apresentação das ações necessárias à separação das competências regulatórias, das de promoção e fomento da Comissão Nacional de Energia Nuclear.

A Convenção em Proteção Física de Materiais Nucleares (CPPNM, 1980)

Conclusões

A internalização do A/CPPNM trará grandes benefícios à segurança nuclear no Brasil. Devem ainda ser finalizadas as ações em curso para atendimento aos requisitos constantes deste instrumento, quais sejam:

- Separação das funções regulatórias das funções de promoção e pesquisa;
- Avaliação de ameaças promovida pelo Estado;
- Elaboração e atualização de planos de contingências.



Comissão Nacional de Energia Nuclear

OBRIGADO

Ricardo Fraga Gutterres
Diretoria de Radioproteção e Segurança Nuclear
drs@cnen.gov.br