



## Ministério da Ciência e Tecnologias

### **LEI N.º 04/07** **De 5 de Setembro**

A República de Angola é Membro da Agência Internacional de Energia Atómica, instituição do sistema das Nações Unidas à qual cabe velar para que a energia atómica seja utilizada para fins pacíficos e sem perigo para a saúde humana e o ambiente.

O Estado angolano aderiu à Convenção sobre a Segurança Nuclear e a sobre a Notificação Rápida de um Acidente Nuclear, bem como ao Acordo Suplementar Revisto sobre a Assistência Técnica pela Agência Internacional de Energia Atómica e ao Acordo Regional Africano de Colaboração para Pesquisa, Desenvolvimento e Formação na Área da Ciência e Tecnologia Nuclear.

Em 1996 a comunidade internacional adoptou os Padrões Internacionais Básicos de Segurança para a Protecção contra Radiações Ionizantes e para a Segurança das Fontes de Radiação.

A aplicação pacífica da energia atómica tem um papel cada vez mais importante na economia mundial e, a ocorrência e o uso de radiação ionizante e materiais radioactivos, em Angola, tem vindo a trazer benefícios importantes aos sectores da economia como a medicina, a agricultura, a indústria em particular a indústria petrolífera, a investigação, o ensino e o desenvolvimento tecnológico.

Nestes termos, ao abrigo da alínea b) do artigo 88º da Lei Constitucional, a Assembleia Nacional aprova a seguinte:



## LEI DA ENERGIA ATÓMICA

### CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES GERAIS

#### Artigo 1º (Objectivos)

A presente lei tem como objectivo:

- a) Estabelecer normas reguladoras de actividades relacionadas, directa ou indirectamente, com a produção e uso de energia atómica, bem como com fontes de radiação ionizante;
- b) Assegurar a efectiva protecção da vida e saúde dos cidadãos e do ambiente dos perigos de actividades ou fontes de radiação ionizante;
- c) Prevenir acidentes com consequências radiológicas e reduzir essas consequências quando ocorram;
- d) Estabelecer os critérios a que deve obedecer a optimização das medidas de protecção e segurança previstas de modo a reduzir a grandeza de exposições, a prevenir acidentes e a reduzir as suas consequências;
- e) Promover o uso seguro, pacífico e adequado ao desenvolvimento sustentável de energia nuclear e suas aplicações.

#### Artigo 2º (Definições)

As definições que permitem uma melhor compreensão dos termos utilizados na presente lei constam de Anexo à mesma, que é parte integrante da lei.

#### Artigo 3º (Âmbito de Aplicação)

1. As disposições da presente lei são aplicáveis a todas as actividades realizadas ou a realizar e a instalações ou fontes situadas, ou a situar, no território nacional, na plataforma continental e na Zona Económica Exclusiva.
2. As actividades referidas no número anterior incluem, em especial:
  - a) Quaisquer actividades que envolvam o uso de material nuclear;
  - b) Quaisquer actividades do ciclo de combustível nuclear, incluindo actividades de investigação e desenvolvimento relacionadas com este ciclo;



- c) A produção e o uso de fontes para fins médicos, industriais, veterinários e agrícolas, para educação, formação e investigação, incluindo as actividades relacionadas com esses usos que causem, ou possam vir a causar, exposição a radiações ou a materiais radioactivos;
  - d) Quaisquer outras actividades que venham a ser incluídas pelo Governo nos regimes de protecção e segurança.
3. As fontes previstas na presente lei incluem, em especial:
- a) Os materiais radioactivos e os dispositivos de irradiação que contenham substâncias radioactivas ou produzam radiações, em especial bens de consumo, fontes seladas, fontes não seladas e geradores de radiação, incluindo nestes o equipamento de radiografia móvel;
  - b) As instalações e fontes que contenham substâncias radioactivas ou dispositivos de irradiação, incluindo instalações de irradiação, minas, instalações de processamento de minérios radioactivos, instalações de processamento de substâncias radioactivas, instalações nucleares e instalações de gestão de resíduos radioactivos;
  - c) Qualquer outra fonte que seja incluída nos regimes de protecção e segurança.
4. O Governo pode, por decreto e sob proposta da Autoridade, excluir a aplicação dos requisitos previstos na presente lei as actividades, instalações ou fontes de acordo com padrões internacionais, em especial, se:
- a) Os riscos de radiação em pessoa ou no ambiente causados por essa actividade ou fonte são reduzidos;
  - b) O impacto radiológico colectivo da actividade ou fonte excluídas é reduzido;
  - c) As actividades e fontes excluídas são intrinsecamente seguras, havendo reduzida possibilidade de virem a não obedecer aos critérios definidos nas alíneas anteriores.

#### **Artigo 4º (Princípios)**

A presente lei será interpretada e aplicada de acordo com os seguintes princípios:

- a) Do desenvolvimento sustentável;
- b) Da protecção da saúde pública, do ambiente e da diversidade biológica;
- c) Do uso da energia atómica para fins pacíficos;
- d) Da prevenção e da precaução;
- e) Da proibição de todas as actividades relacionadas com fontes que não preencham os requisitos previstos na presente lei e seus regulamentos;
- f) Da sujeição a autorização prévia do Estado de qualquer actividade ou fonte;
- g) Da responsabilização;
- h) Do poluidor-pagador;



- i) Da integração e coordenação institucional;
- j) Da autonomia da instituição reguladora das actividades relacionadas com a energia atómica;
- k) Da transparência;
- l) Do controlo permanente;
- m) Da cooperação internacional.

### **Artigo 5º (Direitos dos Cidadãos)**

A presente lei visa contribuir para a realização dos seguintes direitos dos cidadãos:

- a) Direito à vida e à saúde;
- b) Direito de viver num ambiente sadio e não poluído;
- c) Direito à segurança e higiene no trabalho;
- d) Direito à informação sobre os perigos, actuais ou potenciais, das actividades, instalações, fontes previstos na presente lei e possíveis acidentes com eles relacionados;
- e) Direito de participação na tomada de decisão, em especial nos procedimentos administrativos relacionados por qualquer forma com as actividades, instalações e fontes previstas na presente lei.

### **Artigo 6º (Obrigações do Estado)**

Constituem obrigações do Estado relativamente à produção e uso de energia atómica:

- a) Adoptar as medidas legislativas, regulamentares e administrativas necessárias à protecção e segurança de pessoas e do ambiente relativas a actividades, instalações, fontes e materiais radioactivos bem como radiações ionizantes;
- b) Assegurar o controlo efectivo e permanente das actividades, instalações e fontes;
- c) Promover as actividades de investigação e desenvolvimento relacionadas com a energia atómica, incluindo sobre o seu impacte na saúde e no ambiente, e apoiar a participação de instituições e cientistas angolanos em projectos de investigação internacionais;
- d) Assegurar que Angola beneficie efectivamente da assistência ao desenvolvimento a que tem direito como país em desenvolvimento;
- e) Cooperar com outros Estados e com organizações internacionais para o desenvolvimento da energia atómica para fins pacíficos e para a prevenção de acidentes e redução dos seus efeitos a nível internacional.



### **Artigo 7º (Obrigações das Empresas)**

Toda a pessoa singular ou colectiva que seja responsável, por qualquer forma, pela actividade, instalação ou fonte, deve obrigatoriamente :

- a)** Requerer à autoridade competente as licenças e certificados de segurança previstos na presente lei;
- b)** Cumprir as normas e padrões de protecção e segurança de instalações e fontes previstos na presente lei e legislação que a regulamenta, bem como nas respectivas licenças e outros actos autorizativos da administração;
- c)** Adoptar e executar os regulamentos internos de protecção e segurança necessários ao cumprimento das obrigações decorrentes da presente lei e seus regulamentos;
- d)** Elaborar e executar os planos e programas previstos na presente lei e seus regulamentos;
- e)** Realizar periodicamente avaliações de segurança, nos termos a definir em regulamento;
- f)** Sujeitar-se às acções de fiscalização previstas na presente lei;
- g)** Prestar as informações previstas na presente lei e legislação que a regulamenta, em especial no caso de emergência radiológica;
- h)** Empregar trabalhadores dotados das qualificações adequadas nos termos da presente lei e seus regulamentos;
- i)** Realizar, nos termos a definir em regulamento, acções periódicas de formação ou reciclagem dos trabalhadores que estão, por qualquer forma, sujeitos a radiações e colaborar nas acções de formação empreendidas por outras entidades, em especial a Autoridade;
- j)** Prestar aos trabalhadores que estão, por qualquer forma, sujeitos a radiações, todas as informações disponíveis necessárias exigidas pela segurança e higiene no seu trabalho, em especial aquelas que lhe forem fornecidas pela Autoridade para difusão;
- k)** Realizar o controlo médico dos trabalhadores nos termos que vierem a ser definidos em regulamento.



## **Artigo 8º (Obrigações dos Trabalhadores)**

Os trabalhadores que estejam em contacto com instalações, fontes e dispositivos ou sujeitos, de qualquer modo, a radiações ionizantes devem obrigatoriamente :

- a)** Cumprir rigorosamente os regulamentos e instruções de protecção e segurança no trabalho, incluindo o uso adequado dos equipamentos e vestuário de protecção;
- b)** Contribuir para evitar riscos decorrentes de actividades e fontes radioactivas, em especial abstendo -se de qualquer acção que possa colocá-los a si próprios ou outras pessoas em situações que violem as medidas de protecção e segurança;
- c)** Frequentar com assiduidade e diligência as acções de formação ou reciclagem relacionadas com o seu trabalho;
- d)** Submeter-se ao controlo médico estabelecido e cooperar com a entidade patronal na execução de programas de vigilância sanitária radiológica e de avaliação de doses limite;
- e)** Informar prontamente a entidade empregadora e as autoridades competentes de qualquer anomalia, avaria ou risco que detectem no local de trabalho, bem como prestar informações sobre o seu trabalho presente e passado que possam ser relevantes para assegurar a aplicação de medidas de protecção e segurança necessárias a eles próprios e a outros trabalhadores.

## **CAPÍTULO II MEDIDAS DE PROTECÇÃO E SEGURANÇA**

### **Secção I Padrões de protecção e segurança**

#### **Artigo 9º (Definição de Padrões de Protecção e Segurança)**

- 1.** Cabe ao Governo, sob proposta da Autoridade, e após parecer do CNRSN, aprovar por decreto os requisitos e padrões de protecção e segurança aplicáveis às actividades, instalações, fontes e exposições previstas na presente lei.
- 2.** A entidade que tutela a Autoridade aprova as normas técnicas concretizando os padrões referidos no número anterior.
- 3.** Os requisitos e padrões referidos no presente artigo devem ter em consideração as características e os perigos relativos das diferentes actividades, instalações e fontes, bem como a possibilidade de exposições.



4. Os requisitos e padrões referidos no presente artigo devem basear-se em conhecimentos científicos, nos princípios da boa prática de engenharia internacionalmente aceites, nos instrumentos internacionais relevantes, em especial os Padrões Internacionais, e assegurar que:

- a) As políticas e procedimentos de protecção e segurança sejam prioritários;
- b) Os problemas relativos à protecção e segurança sejam prontamente identificados e corrigidos de modo adequado à sua importância;
- c) Estejam definidas as responsabilidades de cada interveniente nas actividades, incluindo a nível de direcção da instituição em causa, e cada pessoa nela envolvida esteja devidamente qualificada e formada;
- d) Estejam claramente definidas as competências para a tomada de decisões sobre protecção e segurança;
- e) Estejam claramente definidos os fluxos de informação ascendente e descendente dentro de organizações que exerçam as actividades previstas na presente lei e entre essas organizações.

5. Todos os trabalhadores dos quais depende a protecção e segurança devem ser devidamente qualificados, bem como formados e reciclados periodicamente.

6. Devem ser identificados todos os especialistas devidamente qualificados e adoptados mecanismos para que possam dar o seu conselho sobre as medidas de protecção e segurança adoptadas e sua implementação.

#### **Artigo 10º (Segurança de Instalações)**

1. Cabe ao Governo, sob proposta da Autoridade e após parecer do CNRSN, estabelecer os requisitos de localização, concepção, construção e operação a que devem obedecer as instalações.

2. Os requisitos referidos no presente artigo devem obedecer a normas de boa prática de engenharia que, designadamente:

- a) Tenham em consideração a presente lei e seus regulamentos, a legislação em vigor, em especial sobre saúde pública e ambiente, os instrumentos internacionais pertinentes, bem como as orientações sobre protecção e segurança;
- b) Incluam margens de segurança suficientes para a prevenção e mitigação de acidentes no desenho e construção de fontes, e para as operações envolvendo as fontes, tais como a garantia de adequado funcionamento durante a operação normal, a qualidade e a possibilidade de inspecção;
- c) Tenham em consideração os desenvolvimentos dos critérios técnicos relevantes, os resultados de investigação científica sobre protecção e segurança e os resultados da experiência;



- d) Tenham em consideração a necessidade de suporte por características específicas de organização e de gestão que tenham como objectivo assegurar a protecção e segurança ao longo do período de utilização das instalações.
3. A Autoridade deve elaborar propostas ao Governo sobre instalações, para além das previstas na legislação em vigor, relativamente às quais se torne necessário realizar uma avaliação de impacte ambiental.
4. A geração de resíduos radioactivos resultantes das operações numa dada instalação deve ser mantida no mínimo possível.
5. As zonas circundantes de instalações onde se realizem actividades do ciclo de combustível nuclear devem ser consideradas terrenos reservados nos termos a definir pelo Governo de acordo com a legislação em vigor.

#### **Artigo 11 ° (Segurança de Fontes)**

1. Os titulares das licenças e certificados previstos na presente lei, para além da obrigatoriedade de respeitarem os requisitos relativos às fontes, devem manter as mesmas em condições, visando prevenir danos ou furtos, bem como o manuseamento destas por quaisquer operações.
2. Nenhuma fonte pode ser transferida ou abandonada sem a autorização prévia da Autoridade.
3. A Autoridade deve periodicamente elaborar inventários de todas as fontes móveis para verificar se se encontram nos locais previstos nas respectivas autorizações e se são mantidas em condições de segurança.

#### **Artigo 12° (Controlo Prévio de Actividades, Instalações e Fontes)**

1. São proibidos o exercício de qualquer actividade, bem como a construção, operação, condução, suspensão, encerramento ou abandono de qualquer instalação sem a autorização prévia da Autoridade, salvo se as actividades ou instalações estiverem excluídas nos termos do n.º4 artigo 3ºda presente lei.



2. São proibidos a extracção, tratamento, processamento, desenho, fabrico, construção, montagem, aquisição, importação, exportação, distribuição, venda, locação, recepção, colocação, encomenda, posse, uso, operação, manutenção, reparação, transferência, abandono, desmontagem, transporte, armazenamento ou disposição de qualquer fonte sem a autorização prévia da Autoridade, salvo se a fonte em causa estiver excluída da aplicação da presente lei nos termos do número 4 do artigo 3º.

3. A Autoridade não deve autorizar o exercício de qualquer actividade ou o uso de qualquer instalação ou fonte salvo se for justificada por os benefícios para a pessoa ou pessoas expostas ou para a sociedade serem superiores aos danos que as radiações podem causar.

4. A análise de custos e benefícios referida no número anterior inclui os factores sanitários, sociais, económicos e ambientais relevantes.

5. Não são consideradas justificadas nos termos dos números anteriores as actividades ou fontes que resultem num aumento, por adição deliberada de substâncias radioactivas ou por activação, na actividade de produção de mercadorias ou produtos associados que:

- a) Envolvam alimentos, bebidas, cosméticos ou quaisquer outras mercadorias ou produtos destinados a ingestão, inalação ou introdução por via cutânea, bem como a aplicação no ser humano;
- b) Actividades que envolvam o uso fútil de radiações ou substâncias radioactivas em mercadorias ou produtos como brinquedos e joalheria ou enfeites.
- c) Não podem ser excluídos da aplicação da presente lei nos termos do n.º4 do artigo 3º as actividades, dispositivos e fontes não justificados nos termos do presente artigo.

7. Salvo para prestação de cuidados de saúde expressamente autorizada, é proibida a realização de qualquer actividade ou a instalação de qualquer fonte em terrenos reservados ou na proximidade de terrenos reservados, em especial do domínio público hídrico e marítimo.

### **Artigo 13º** **(Monitorização e Fiscalização de Actividades)**

1. Nos termos à regulamentar, a Autoridade deve monitorizar e fiscalizar as actividades e fontes referidas na presente lei e seus regulamentos.

2. A Autoridade, após parecer do CNRSN, deve aprovar os métodos e equipamentos a serem utilizados na monitorização e fiscalização.



3. A Autoridade deve conservar em arquivo todos os resultados da monitorização e da fiscalização, incluindo os registos de ensaios e calibrações realizados.
4. Cabe à Autoridade elaborar o relatório anual sobre a protecção e segurança radiológica a apresentar aos órgãos competentes do Estado e, se pertinente, às organizações internacionais de que Angola é membro

#### **Artigo 14º (Avaliação de Segurança)**

1. Periodicamente, e nos prazos que vierem a ser estabelecidos em regulamento, os titulares das licenças ou certificados previstos na presente lei devem realizar avaliações de segurança exaustivas e sistemáticas, quer antes da entrada em funcionamento de qualquer instalação ou fonte, quer ao longo da sua existência.
2. A avaliação de segurança visa, em especial:
  - a) Identificar os modos como podem ocorrer as exposições normais e potenciais, tendo em consideração o efeito de eventos externos nas fontes bem como os eventos envolvendo directamente fontes e equipamentos a elas associados;
  - b) Determinar as grandezas das exposições normais previstas e, na medida do que for razoável e praticável, calcular as probabilidades e as grandezas das exposições potenciais;
  - c) Verificar a qualidade e extensão das medidas de protecção e segurança a serem aplicadas.
3. Os relatórios de avaliação de segurança previstos no presente artigo são enviados à Autoridade Reguladora da Energia Atómica.

#### **Artigo 15º (Programas de Garantia de Qualidade)**

1. A Autoridade, após parecer do CNRSN, deve adoptar programas de garantia de qualidade das medidas de protecção e segurança com o objectivo de assegurar que:
  - a) São mantidos, ao longo do exercício de actividades ou existência da instalação ou fonte, os requisitos que determinaram a sua autorização;
  - b) Periodicamente são revistos e avaliados os procedimentos de controlo do ponto de vista da sua qualidade a fim de aferir da eficácia do conjunto de medidas de protecção e segurança .



2. Os programas referidos no presente artigo têm o conteúdo definido em regulamento e devem incluir, em especial, o seguinte:

- a) As acções visando garantirem a confiança adequada de que os desenhos e requisitos operacionais específicos relacionados com a protecção e segurança são efectivamente aplicados, incluindo disposições para ser tida em consideração a experiência de operação;
- b) Um quadro para análise das tarefas, desenvolvimento de métodos, estabelecimento de normas e identificação das qualificações necessárias para o desenho e operação da fonte;
- c) A validação de desenhos e do fornecimento e uso de materiais, do fabrico, inspecção e de métodos de ensaio, bem como de operações e outros procedimentos.

## **Secção II** **Exposições**

### **Artigo 16º** **(Exposições)**

1. As medidas de protecção e segurança aplicam-se a qualquer exposição, seja no trabalho, médica ou pública, devida a qualquer actividade, instalação ou fonte relevante, e incluem ainda a exposição normal e a exposição potencial.
2. A exposição a fontes naturais deve ser considerada exposição crónica, salvo nos casos de isenção referidos no n.º4 do artigo 3º da presente lei.
3. Cabe à entidade que tutela a Autoridade aprovar os regulamentos à presente lei estabelecendo as normas e padrões relativos a exposições.
4. Salvo no caso de exposição médica para fins terapêuticos, a protecção e segurança deve ter como objectivo garantir que a grandeza das doses individuais, o número de pessoas expostas e a possibilidade de ocorrência de exposições sejam mantidas no nível mais baixo possível, tendo em consideração factores económicos e sociais e as limitações de doses.



### **Artigo 17º (Limitações Relativas a Doses)**

1. As medidas de protecção e segurança relativas a qualquer fonte usada numa actividade, salvo no caso de exposição médica, incluirão limitações quanto a doses, as quais devem:
  - a) Não exceder os valores adequados estabelecidos pela Autoridade para essa fonte ou os valores que podem ter como consequência que os limites de dose sejam excedidos;
  - b) Assegurar que os efeitos cumulativos de libertação anual de quaisquer fontes ou actividades susceptíveis de libertar substâncias radioactivas para um dado meio, sejam limitados à dose efectiva anual para qualquer pessoa, incluindo os não residentes na área em causa e as gerações futuras.
2. Os limites da exposição normal de pessoas devem ser estabelecidos de tal modo que nem a dose total efectiva nem a dose total equivalente para os órgãos ou tecidos relevantes, causada por uma possível combinação de exposições resultantes de actividades ou fontes autorizadas excedam as doses limite estabelecidas em legislação regulamentar adoptada em conformidade com os Padrões Internacionais.
3. As doses limite não são aplicáveis a exposições médicas em actividades autorizadas.

### **Subsecção I Exposições médicas**

### **Artigo 18º (Níveis Padrão para Exposição Médica )**

1. A Autoridade deve adoptar, após prévia consulta das organizações representativas de médicos e outros trabalhadores de saúde, as orientações relativas à exposição médica para uso pelos trabalhadores da saúde.
2. As orientações devem, em especial:
  - a) Indicar as doses razoáveis médias por paciente;
  - b) Serem aplicadas com flexibilidade para permitir exposições mais elevadas se indicadas por juízo médico devidamente fundamentado;
  - c) Serem revistas sempre que haja aperfeiçoamentos de tecnologias e técnicas.



**Artigo 19º**  
**(Deveres dos Titulares de Certificados de Segurança)**

1. Os titulares de certificados de segurança de fontes usadas para fins de diagnóstico médico e terapêuticos devem assegurar que:

- a) Nenhum paciente seja sujeito a exposição para fins de diagnóstico ou terapêuticos sem que essa exposição tenha sido prescrita por um médico;
- b) Sejam limitadas, nos termos a regulamentar, as exposições incorridas voluntariamente por pessoas que estejam a auxiliar ou acompanhar pacientes sujeitos a exposição médica;
- c) O pessoal médico e paramédico que opere as fontes tenha a qualificação profissional adequada, nos termos a definir em regulamento;
- d) A fonte, a sua operação e manutenção obedecem aos requisitos previstos na presente lei, nos seus regulamentos e em instruções da Autoridade, e são controladas por especialista no equipamento em causa com as qualificações a definir em regulamento;
- e) A responsabilidade de supervisão da exposição médica seja atribuída a médicos especialistas.

2. As exposições médicas devem justificar-se comparando as necessidades de diagnóstico ou os benefícios da terapia com os riscos e danos à saúde que as exposições podem causar, bem como com as técnicas alternativas que não envolvam exposição médica.

3. Não são consideradas justificadas as exposições médicas que:

- a) Não tenham sido prescritas por médico;
- b) Não estejam conformes às orientações da Organização Mundial da Saúde;
- c) Violem qualquer disposição legal ou regulamentar.

4. Não são justificados os exames radiológicos para fins de detecção de furtos ou outros crimes mas no caso de, excepcionalmente e nos termos da legislação em vigor, serem realizados estão sujeitos ao regime de medidas de protecção e segurança da exposição no trabalho.



**Artigo 20º**  
**(Regulamentos sobre Exposições médicas)**

1. No prazo de um ano, contado a partir da data da publicação da presente lei, deve o Governo aprovar, sob proposta da Autoridade e após parecer favorável do CNRSN e parecer das ordens interessadas, os regulamentos sobre as medidas de protecção e segurança relativas a exposição médica que inclui, em especial, as seguintes matérias:

- a) Requisitos de desenho e construção de instalações;
- b) Requisitos dos dispositivos usando fontes seladas para diagnóstico radiológico;
- c) Requisitos para os dispositivos e instalações de radioterapia;
- d) Regras sobre exposição para fins de diagnóstico;
- e) Regras sobre exposição para fins terapêuticos;
- f) Dosimetria clínica e limites de dose;
- g) Regras sobre tratamento de resíduos hospitalares radioactivos.

2. Os regulamentos previstos no presente artigo devem ter em consideração as orientações pertinentes da Organização Mundial da Saúde.

**Subsecção II**  
**Exposição no Trabalho**

**Artigo 21º**  
**(Condições de Segurança)**

1. Todas as entidades que exerçam actividades ou utilizem fontes devem informar a Autoridade das medidas que adoptarem com o fim de disporem do pessoal especializado necessário à execução das medidas de protecção e segurança pertinentes.

2. Os titulares de licenças ou certificados de segurança devem assegurar que os equipamentos e os procedimentos utilizados nas actividades e instalações visem facilitar a operação segura de fontes, bem como minimizar a possibilidade de erro humano que conduza a acidentes e a possibilidade de erros de interpretação de indicações de condições normais ou anormais.

3. Os requisitos a estabelecer quanto a equipamentos, sistemas de segurança e procedimentos devem ainda:

- a) Reduzir, na medida do possível, a possibilidade de que erro humano conduza à exposição inesperada ou não intencional de qualquer pessoa;
- b) Fornecer meios para detecção de erros humanos, para correcção desses erros e para indemnização dos danos deles resultantes;



- c) Facilitar a intervenção no caso de falha dos sistemas de segurança ou de quaisquer outras medidas de protecção.

## **Artigo 22º** **(Responsabilidade das Entidades Empregadoras)**

1. As entidades empregadoras são responsáveis por assegurar a protecção dos trabalhadores de exposições no trabalho, bem como de outros perigos decorrentes de actividades, instalações ou fontes que vierem a ser definidos em regulamento.
2. As entidades empregadoras devem, em especial, assegurar que:
  - a) As exposições no trabalho não excedam os limites que vierem a ser estabelecidos;
  - b) A protecção e segurança no trabalho sejam optimizadas e seja cumprido o plano de controlo de qualidade das medidas de protecção e segurança;
  - c) Sejam estabelecidas políticas e medidas de protecção e segurança da empresa relativas a exposições no trabalho, incluindo a definição de áreas sob controlo e de acesso reservado, e que estas constem dos pertinentes regulamentos internos;
  - d) A empresa esteja dotada das instalações, equipamentos e serviços adequados para a protecção e segurança relativas a exposições no trabalho, de acordo com a grandeza e probabilidade de ocorrência dessas exposições;
  - e) Os trabalhadores sujeitos a exposições no trabalho estejam sujeitos a vigilância médica, lhes sejam prestados os cuidados de saúde adequados e sejam adoptados na empresa planos de saúde e segurança relativos a exposições no trabalho;
  - f) Os trabalhadores sujeitos a exposição no trabalho tenham acesso a toda a informação relevante para a sua protecção e segurança;
  - g) Os trabalhadores sujeitos a exposição no trabalho beneficiem da formação adequada sobre as medidas de protecção e segurança;
  - h) Os trabalhadores sujeitos a exposição no trabalho, ou seus representantes, sejam previamente consultados antes da adopção de medidas de protecção e segurança;
  - i) Os trabalhadores expostos a fontes não directamente relacionadas com o seu posto de trabalho beneficiem de medidas de protecção e segurança previstas para as exposições públicas;
  - j) Sejam apreciadas as propostas e informações dos trabalhadores, ou seus representantes, sobre protecção e segurança relativa a exposição no trabalho;
  - k) Sejam conservados registos das exposições no trabalho e das medidas de protecção correspondentes, bem como das propostas dos trabalhadores ou seus representantes sobre essas matérias;
  - l) Seja promovida na empresa uma cultura de segurança no local de trabalho.



**Artigo 23º**  
**(Responsabilidade de outras Entidades )**

Caso um trabalhador preste serviço que envolva, ou possa vir a envolver, contacto com uma fonte que não está sob controlo da sua entidade empregadora, o titular de licença de exercício de actividades ou do certificado de segurança deve prestar ao referido trabalhador e sua entidade empregadora a informação relevante em matéria de exposição no trabalho.

**Artigo 24º**  
**(Regulamentos sobre Exposições no Trabalho)**

No prazo de um ano, contado a partir da data da publicação da presente lei, deve o Governo aprovar, sob proposta da Autoridade e após parecer favorável do CNRSN, os regulamentos sobre as medidas de protecção e segurança relativas a exposição no trabalho, que incluirão, em especial, as seguintes matérias:

- a) As doses limite de exposições no trabalho;
- b) As regras relativas a protecção e segurança de trabalhadoras grávidas;
- c) As regras relativas a protecção e segurança de jovens;
- d) As regras relativas a áreas sob controlo e de acesso reservado;
- e) As regras relativas a equipamentos de protecção pessoal;
- f) As regras relativas monitorização e avaliação de exposição no trabalho;
- g) As regras relativas a vigilância sanitária e cuidados especiais de saúde.

**Secção III**  
**Medidas de Protecção Ambiental**

**Artigo 25º**  
**(Avaliação de Impacte Ambiental)**

1. A realização de actividades do ciclo de combustível nuclear ou a instalação de fontes de alta actividade estão sujeitas à avaliação de impacte e licenciamento ambientais, nos termos da legislação em vigor.
2. O acto administrativo que conclui o procedimento 2 de avaliação de impacte ambiental, referida no número anterior, precede quaisquer licenças ou autorizações prévias previstas na presente lei ou na legislação reguladora da actividade que utilize fontes de alta actividade.
3. No final de cada período de quinze anos de exercício de actividade ou de utilização de fontes, referidas no presente artigo, é realizada nova avaliação de impacte ambiental.



4. As licenças de exercício de actividade ou ambientais, referidas no presente artigo, podem ser alteradas em consequência das conclusões das avaliações de impacte ambiental previstas no número anterior.

#### **Artigo 26º (Gestão de Resíduos Radioactivos)**

1. O exercício de quaisquer actividades relacionadas com o tratamento e disposição de resíduos radioactivos está sujeito a licenciamento pela Autoridade, após realização de avaliações de impacte ambiental e de protecção e segurança.
2. O Governo aprova por decreto as normas e padrões a que deve obedecer o tratamento, manuseamento, transporte, armazenagem e disposição de quaisquer resíduos radioactivos bem como os níveis permitidos de descargas radioactivas.
3. É proibida a importação de resíduos radioactivos.
4. A exportação de resíduos radioactivos deve obedecer, para além da legislação em vigor, às normas previstas nos instrumentos internacionais e pertinentes e está sujeita a autorização prévia da Autoridade nos termos que vierem a ser definidos em regulamento.

#### **Artigo 27º (Abandono de Instalações e Fontes)**

1. Não é autorizada qualquer instalação ou fonte se m que previamente seja aprovado um plano de abandono de instalações no termo de actividade ou um plano de disposição de fonte quando esta deixar de ser utilizada.
2. O plano referido no número anterior obedece as normas à definir em regulamento.



### **CAPÍTULO III SISTEMA NACIONAL DE CONTROLO DA ENERGIA ATÓMICA**

#### **Artigo 28º (Governo)**

- 1.** O Governo define a política geral de protecção e segurança radioactiva, adopta as resoluções e regulamentos pertinentes e assegura a coordenação institucional.
- 2.** Cabe, em especial, ao Governo:
  - a)** Adoptar os regulamentos necessários à execução da presente lei;
  - b)** Definir as actividades e fontes não previstas na presente lei e que devam obedecer aos regimes de protecção e segurança nela estabelecidos;
  - c)** Assegurar o efectivo funcionamento do sistema de licenciamento de actividades e de autorização prévia de instalações e fontes, bem como da aquisição, importação, exportação, operação, armazenamento, transporte, manuseamento de fontes de radiação ionizante, em especial dotando a Autoridade dos adequados meios humanos, materiais e financeiros;
  - d)** Assegurar a protecção física das instalações nucleares nos termos da legislação em vigor;
  - e)** Assegurar o efectivo funcionamento de sistemas avaliação de segurança e de fiscalização das actividades, instalações e fontes, por forma a garantir a eficácia da legislação aplicável;
  - f)** Adoptar e assegurar a execução dos planos de resposta a situações de emergência radiológica;
  - g)** Assegurar a informação do público sobre perigos e acidentes relacionados com a energia atómica;
  - h)** Promover a formação e adequada qualificação de todo o pessoal envolvido em actividades relacionadas com a energia atómica;
  - i)** Assegurar o cumprimento das obrigações do Estado angolano no domínio da energia atómica decorrentes dos tratados internacionais de que Angola é parte, em especial os relativos à segurança nuclear e à não proliferação de armas nucleares.
- 3.** A Autoridade Reguladora da Energia Atómica é o serviço do Estado ao qual cabe a realização das actividades previstas na presente lei e no seu diploma de constituição e é tutelada pelo Chefe do Governo ou pelo membro do Governo em quem este delegar essas funções.
- 4.** A Autoridade tem a natureza de instituto público, sendo dotada de personalidade jurídica e de autonomia administrativa, financeira e patrimonial.



**Artigo 29º**  
**(Conselho Nacional de Radioprotecção e Segurança Nuclear)**

1. O Conselho Nacional de Radioprotecção e Segurança Nuclear é o órgão consultivo do Governo em matéria de coordenação das medidas de protecção e segurança radiológicas.
2. O CNRSN integra representantes da Autoridade, de outros organismos da Administração Central do Estado, dos Órgãos de Defesa e Segurança, de instituições científicas e de associações interessadas, incluindo ordens profissionais, sindicatos e associações de defesa do ambiente.
3. O CNRSN depende do Chefe de Governo e é presidido pelo Ministro em quem ele delegue essas funções.
4. Junto do CNRSN funcionará a Comissão de Ética, cujas funções, composição e regras de funcionamento são definidas em regulamento.

**Artigo 30º**  
**(Financiamento das Medidas de Protecção e Segurança)**

Constituem, em especial, receitas da Autoridade Reguladora da Energia Atómica, para além de outras previstas no seu estatuto orgânico:

- a) As receitas provenientes de taxas cobradas pelos serviços prestados pela Autoridade;
- b) As receitas provenientes de multas aplicadas por infracções à presente lei e seus regulamentos;
- c) Os fundos ou doações provenientes de assistência internacional no âmbito da cooperação no domínio da energia atómica.



## **CAPÍTULO IV DO CONTROLO PRÉVIO DE ACTIVIDADES, INSTALAÇÕES E FONTES**

### **Artigo 31º (Disposições Gerais)**

- 1.** O controlo prévio das actividades, instalações e fontes previsto na presente lei tem como objectivo a verificação do cumprimento dos requisitos estabelecidos nas normas e padrões de protecção e segurança.
- 2.** O licenciamento, pelas entidades competentes nos termos de legislação específica, de actividades ou instalações que utilizem fontes e materiais radioactivos deve ser precedido de avaliação de segurança e emissão de certificado de segurança pela Autoridade nos termos que vierem a ser regulamentados.
- 3.** As licenças e certificados de segurança previstos no presente artigo devem ter o conteúdo a ser definido em regulamento.
- 4.** No caso de ser recusada pela Autoridade a licença referida no artigo 33º ou o certificado de segurança referido no artigo 41º da presente lei, a entidade competente para autorizar o exercício da actividade não pode licenciar a actividade ou instalação.
- 5.** As licenças e os certificados previstos na presente lei não podem ser transmitidos sem autorização prévia da Autoridade.

### **Secção I Licenciamento de actividade**

#### **Artigo 32º Obrigatoriedade de licença**

- 1.** Toda a pessoa singular ou colectiva dotada de idoneidade e capacidade técnica e financeira que pretenda exercer as actividades do ciclo de combustível nuclear deve requerer à Autoridade a atribuição da licença de exercício de actividade.
- 2.** A licença prevista no presente artigo tem duração máxima de vinte anos, renováveis.
- 3.** A licença relativa às actividades de prospecção, pesquisa, reconhecimento e exploração de minerais radioactivos, tem a duração dos direitos mineiros.



### **Artigo 33º** **(Candidatura à Licença)**

1. O requerimento referido no n.º1 do artigo anterior deve ser acompanhado pelos documentos que vierem a ser definidos em regulamento e, em especial:

- a) A memória descritiva das instalações, que incluirá a localização e os detalhes de solos, paredes, ventilação e outros elementos que vierem a ser definidos em regulamento;
- b) A indicação das fontes, com a justificação da sua escolha, os fornecedores de fontes, a descrição das tecnologias de construção e das operações a utilizar;
- c) O relatório justificativo da compatibilidade do desenho e uso dos materiais e tecnologias referidos na alínea anterior com as normas e padrões de protecção e segurança em vigor;
- d) Os projectos de regulamentos internos de protecção e segurança, incluindo a discriminação de áreas das instalações por níveis de segurança;
- e) Os programas de higiene e segurança no trabalho a serem implementados, incluindo a descrição dos equipamentos pessoais de protecção e seus fornecedores, os programas de formação e os métodos de transmissão de informações necessárias às pessoas passíveis de exposição no trabalho;
- f) Os programas de monitorização e de garantia da qualidade da protecção e segurança;
- g) O plano de disposição de resíduos;
- h) O plano de emergência em caso de acidente O plano de abandono de instalações;
- i) O estudo de impacte ambiental;
- j) Prova da idoneidade e da capacidade técnica, incluindo indicação das qualificações exigidas para os diferentes postos do organigrama.

2. Recebido o requerimento a Autoridade procede à instrução do pedido nos termos da presente lei e seus regulamentos e da legislação sobre procedimento administrativo.

### **Artigo 34º** **(Procedimento)**

1. No prazo de quinze dias contados a partir da data da recepção do pedido referido no artigo anterior, a Autoridade deve dar-lhe publicidade em jornal nacional e mediante afixação de editais na sua sede e na administração municipal da área em que se localizarão as instalações.

2. A Autoridade deve, no prazo de quinze dias contados a partir da data da recepção do pedido, comunicá-lo aos órgãos do Estado competentes, nos termos legais e regulamentares, a fim de estes emitirem os seus pareceres.



3. A Autoridade deve proceder, nos prazos e nos termos que vierem a ser regulamentados, à audiência dos interessados.
4. Sem prejuízo do que estiver definido na legislação sobre procedimento administrativo, para efeitos do número anterior consideram-se interessados as pessoas singulares ou colectivas residentes ou sediadas nas proximidades da área da instalação, cuja saúde, tranquilidade e ambiente possam ser afectadas pelas actividades a desenvolver nas instalações.
5. A Autoridade deve proceder, durante a instrução do pedido, à avaliação de segurança prevista no artigo 14º da presente lei.
6. Após a apresentação do relatório do instrutor, a Autoridade deve decidir sobre a atribuição da licença e, no caso de decisão favorável, deve emitir a licença provisória no prazo de trinta dias contados a partir da data do despacho que conclui o procedimento de licenciamento.
7. A licença definitiva apenas deve ser emitida após a realização da vistoria e ensaios previstos no artigo seguinte.

### **Artigo 35º** **(Vistorias e Ensaios)**

1. Autorizadas e concluídas as obras de construção das instalações previstas nesta secção, deve ser efectuada vistoria às instalações no prazo de quinze dias após a notificação da conclusão das obras.
2. Antes da entrada em funcionamento das instalações o titular da licença provisória deve realizar, nas condições definidas em regulamento, os ensaios necessários à comprovação das condições de protecção e segurança das instalações.
3. As actividades apenas podem ter início após a vistoria e ensaios previstos no presente artigo.
4. No caso de resultar da vistoria ou ensaios a necessidade de realizar alterações nas instalações ou fontes, quando essas alterações estiverem efectuadas pelo requerente deve ser efectuada nova vistoria.



### **Artigo 36º (Recusa de Licença)**

A licença pode ser recusada com o fundamento em interesse público, em especial no caso de:

- a) Necessidades de defesa e segurança nacionais;
- b) Impactes ambientais negativos, em especial efeitos adversos da actividade ou instalação na saúde pública ou na diversidade biológica;
- c) Uso das instalações ou fontes para fins contrários à lei, ao interesse nacional ou aos instrumentos internacionais pertinentes.

### **Artigo 37º (Extinção da Licença)**

1. A licença extingue -se por:

- a) Caducidade;
- b) Revogação;
- c) Renúncia do titular da licença.

2. A licença pode ser revogada pela Autoridade nos seguintes casos:

- a) Se o titular da licença não cumprir as normas de protecção e segurança previstas na presente lei, seus regulamentos e demais legislação aplicável, ou as condições estabelecidas na licença;
- b) Abuso de direito;
- c) Uso das instalações ou fontes para fins contrários ao interesse nacional ou aos instrumentos internacionais pertinentes;
- d) Comprovado grave perigo para a saúde pública ou para o ambiente;
- e) Força maior que se mantenha por um período superior a dois anos.

3. Nos casos previstos nas alíneas d) e e) do número anterior, o titular da licença revogada pode requerer a emissão de nova licença com dispensa de apresentação dos documentos referidos no n.º 1 do artigo 33º desde que cessem as causas que fundamentaram a revogação.

### **Artigo 38º (Alteração das Condições da Licença)**

As condições da licença podem ser alteradas pela Autoridade desde que razões de interesse público assim o justifiquem, em especial se novos conhecimentos científicos demonstrarem serem demasiado gravosas para o Estado ou para o licenciário as condições iniciais da licença.



### **Artigo 39º (Titulares das Licenças)**

Os titulares de licenças previstas nesta secção têm o direito à:

- a) Exercer as actividades constantes da licença;
- b) Informação disponível sobre as medidas de protecção e segurança previstas na presente lei;
- c) Participar, directamente ou através de associações que os representem, no CNRSN;
- d) Que os trabalhadores ao seu serviço beneficiem de formação ou reciclagem quando esta for promovida pelo Estado.

### **Artigo 40º (Obrigações dos Licenciários)**

São obrigações dos titulares de licenças previstas nesta secção cumprir a legislação aplicável e as condições da licença e, em especial:

- a) Assegurar por sua conta e risco a estrita aplicação das medidas de protecção e segurança
- b) Realizar periodicamente avaliações de segurança
- c) Realizar auditorias ambientais nos prazos previstos na legislação em vigor
- d) Elaborar e implementar programas de qualidade da protecção e segurança bem como os demais planos e programas previstos na presente lei e seus regulamentos
- e) Prestar as informações previstas na presente lei e seus regulamentos
- f) Realizar a monitorização das actividades e fontes constantes da licença
- g) Elaborar o diário de operações
- h) Sujeitar-se a fiscalização das entidades competentes do Estado.

## **Secção II Verificação de Instalações e Fontes**

### **Artigo 41º (Certificados de Segurança)**

1. Sem prejuízo das disposições sobre licenciamento de actividades aplicáveis, todas as instalações que utilizem fontes, ou essas fontes, estão sujeitas a prévia avaliação de segurança pela Autoridade visando comprovar, designadamente, o correcto funcionamento dos sistemas ou a adequação das características e localização da instalação ou fonte.



2. A verificação prévia de instalação compreende, em especial, a verificação de:
  - a) As condições mecânicas da instalação, a sua resistência e se é estanque;
  - b) O comportamento prolongado dos elementos submetidos a esforços alternativos ou cíclicos;
  - c) As condições térmicas, a resistência a temperatura e compatibilidade das dilatações;
  - d) As condições termodinâmicas, de transferência e extracção de calor;
  - e) Os sistemas de regulação e controlo da reactividade, bem como dos sistemas de segurança nuclear;
  - f) A contenção da radiação e a eficácia das blindagens nos casos em que sejam aplicadas;
  - g) Os sistemas de protecção de emergência e de eliminação de resíduos radioactivos;
  - h) Os sistemas de alimentação eléctrica.
3. No caso de as instalações ou fontes preencherem os requisitos de protecção e segurança previstos na presente lei e seus regulamentos, a Autoridade emiti o certificado de segurança das instalações ou fontes.
4. A emissão do certificado de segurança precede a atribuição de quaisquer concessões, licenças de exercício de actividade e outras autorizações prévias previstas na legislação aplicável.

#### **Artigo 42º (Alterações em Instalações ou Fontes)**

1. No caso de se constatar da vistoria e ensaios previstos nesta secção que as instalações ou fontes não preenchem os requisitos de protecção e segurança estabelecidos na presente lei e seus regulamentos, a Autoridade instrui o candidato ao certificado de segurança para proceder às alterações necessárias.
2. O certificado de segurança é emitido apenas após realização de nova vistoria ou ensaio que comprove que as instalações ou equipamentos preenchem os requisitos exigidos.

#### **Artigo 43º (Fiscalização )**

Os titulares de certificados de segurança estão sujeitos a fiscalização pela Autoridade, em especial inspecção periódica das instalações ou fontes previstas nesta secção, nos termos que vieram a ser definidos em regulamento.



**Artigo 44º**  
**(Importação e Exportação de Fontes)**

A importação e exportação de fontes está sujeita à autorização prévia da Autoridade, nos termos a regulamentar.

**Secção III**  
**Pessoal de Instalações e Operadores de Fontes**

**Artigo 45º**  
**(Licença Profissional)**

1. Todos os trabalhadores que operem as fontes previstas na presente lei ou que de qualquer modo exerçam funções de controlo de instalações ou fontes, devem ser portadores de licença concedida pela Autoridade.
2. As licenças são pessoais e intransmissíveis e válidas apenas para as instalações ou fontes a que se referem.
3. Podem ser isentos de obrigatoriedade de ter licença profissional os operadores e outras pessoas que exerçam funções em instituições de ensino e/ou investigação com as qualificações académicas ou profissionais que vierem a ser definidas em regulamento.
4. Cabe à entidade empregadora assegurar que os trabalhadores previstos no presente artigo disponham de licença profissional.
5. As condições e procedimentos de concessão das licenças previstas no presente artigo são definidas por decreto.

**CAPÍTULO V**  
**EMERGÊNCIA RADIOLÓGICA**

**Artigo 46º**  
**(Resposta a Emergência Radiológica)**

1. Cabe ao Governo assegurar que, no caso de ocorrerem situações de emergência radiológica, são tomadas as medidas adequadas de resposta à emergência.
2. A resposta a emergência radiológica corresponde a diferentes níveis de intervenção e de acção, nos termos a definir em regulamento.



3. A decisão de adoptar imediatamente medidas de emergência radiológica deve ser tomada tendo em consideração as circunstâncias prevalecentes no momento de um acidente, ser fundamentada, se possível, na expectativa de libertação de substâncias radioactivas para o ambiente e as medidas devem ser dirigidas a qualquer pessoa relativamente à qual se espere que a dose a evitar possa vir a exceder os níveis limite.
4. As acções imediatas, nomeadamente, relativamente a pessoas, abrigo, evacuação e profilaxia com iodo, bem como, relativamente a bens alimentares e água para consumo, a sua retirada do mercado ou substituição, devem vir detalhadas no diversos planos de emergência radiológica e obedecer às especificações técnicas definidas nos Padrões Internacionais.

#### **Artigo 47º (Preparação para Emergência Radiológica)**

1. A Autoridade deve elaborar o Plano Nacional de Resposta a Emergência Radiológica para, após parecer do CNRSN, aprovação pelo Governo.
2. Os responsáveis de instalações ou fontes devem adoptar planos de emergência radiológica para as instalações que são aprovados pela Autoridade.
3. Os planos de resposta a emergência radiológica são de nível nacional e local, bem como do nível de instalação.

#### **Artigo 48º (Planos de Resposta à Emergência Radiológica)**

1. Os planos de resposta a emergência radiológica referidos no artigo anterior devem, em especial, incluir:
  - a) As actividades a serem realizadas no caso de emergência
  - b) As entidades envolvidas na resposta à emergência, bem como os responsáveis pela implementação das diversas acções
  - c) As medidas destinadas a assegurar que as populações que possam vir a ser afectadas por uma emergência radiológica recebam a informação adequada à resposta numa emergência
  - d) As medidas adequadas a assegurar a protecção das pessoas que participem nas acções de resposta a emergência radiológica.
2. Os planos referidos no presente artigo devem ser ensaiados bem como revistos e actualizados periodicamente.



3. No Plano Nacional de Resposta a Emergência Radiológica devem estar previstas as respostas necessárias no caso de Angola poder se r afectada por emergência radiológica transfronteiriça.

**Artigo 49º**  
**(Notificações em caso de Emergência Radiológica)**

1. No caso de emergência radiológica os responsáveis da instalação ou fonte em causa devem comunicar, no mais curto período de tempo e pelos meios mais expeditos, a ocorrência à Autoridade e outras entidades competentes, e devem de imediato ordenar a execução das acções constantes do respectivo plano de resposta a emergência.

2. No caso de acidente do qual resulte ou possa resultar uma libertação transfronteiriça de radioactividade, a Autoridade deve, de imediato, comunicar a ocorrência ao Governo, notificando também directamente as instituições congéneres dos Estados interessados, bem como a Agência Internacional de Energia Atómica.

**Artigo 50º**  
**(Descontaminação)**

No caso de haver contaminação de terras ou recursos hídricos, devem ser adoptadas as medidas adequadas de descontaminação, que deverão nomeadamente vir previstas nos diversos planos de emergência radiológica, e têm em consideração as orientações da FAO e da Agência Internacional de Energia Atómica sobre acidentes radiológicos e medidas para lhes fazer face no domínio da agricultura, da hidrologia e da indústria.

**Artigo 51º**  
**(Comércio de Alimentos Contaminados)**

Devem ser estabelecidas em regulamento normas sobre a comercialização de bens alimentares contaminados com radionuclídeos, que têm em consideração as disposições do Codex Alimentarius da FAO e da Organização Mundial de Saúde.



**Artigo 52º**  
**(Evacuação de População)**

1. Os planos de emergência radiológica devem especificar os níveis de intervenção em que seja obrigatório evacuar a população de uma dada localidade, bem como as medidas de alojamento temporário dos deslocados.
2. As autoridades responsáveis pela implementação dos planos de emergência radiológica devem informar os deslocados da data provável do seu regresso ao local de residência, bem como das medidas tomadas para protecção dos seus bens.
3. As pessoas deslocadas nos termos do presente artigo devem beneficiar de medidas de reassentamento se, nos termos que vierem a ser definidos em regulamento:
  - a) A duração da deslocação temporária exceder o prazo estabelecido em regulamento
  - b) O reassentamento permanente se justifique em termos da dose que pode ser evitada com esse reassentamento.
4. No caso de adopção das medidas referidas no número anterior, os deslocados interessados devem ser previamente consultados sobre os programas de reassentamento.

**Artigo 53º**  
**(Protecção de Pessoas Participando na Resposta à Emergência)**

1. Nenhum trabalhador que participe numa intervenção deve ser exposto a doses que ultrapassem as doses previstas nos Padrões Internacionais para situações de emergência.
2. Os trabalhadores que realizem tarefas em resultado das quais a dose da sua exposição possa ultrapassar o limite máximo de uma dose anual devem:
  - a) Serem voluntários;
  - b) Serem informados de modo claro e completo sobre os riscos sanitários associados;
  - c) Serem formados, na medida do possível, nas acções em que irão participar.
3. Durante a situação de emergência devem ser adoptadas todas as medidas razoáveis para que os trabalhadores referidos no presente artigo tenham a protecção adequada e para que sejam devidamente registadas as doses que tenham recebido nas exposições de emergência.



4. Quando termina a fase de emergência, os trabalhadores que realizem operações de recuperação, designadamente reparações em edifícios, disposição de resíduos ou descontaminação do local e áreas circundantes deve beneficiar das medidas de protecção e segurança para exposições no local de trabalho.
5. Terminada a emergência, deve ser prestada aos trabalhadores expostos nos termos do presente artigo, informação sobre as doses recebidas e consequentes riscos de saúde.
6. Antes de qualquer trabalhador referido no presente artigo ficar sujeito a exposições no trabalho, deve ser obtido conselho médico caso o trabalhador tenha, durante a exposição de emergência radiológica, recebido uma dose que seja dez vezes superior à dose limite anual.

## **CAPÍTULO VI DA RESPONSABILIZAÇÃO**

### **Secção I Responsabilidade Civil**

#### **Artigo 54º (Responsabilidade do Poluidor)**

1. Os titulares das licenças ou certificados de segurança devem suportar os custos inerentes as medidas de protecção e segurança, bem como da reconstituição da situação anterior no caso de ocorrer poluição em resultado de qualquer actividade, instalação ou fonte sob sua responsabilidade.
2. As entidades referidas no número anterior devem, em especial, suportar os custos de:
  - a) Implementação dos programas de protecção e segurança
  - b) Tratamento e disposição de resíduos radioactivos
  - c) Descontaminação do meio poluído.
3. O disposto no n.º 1 do presente artigo não prejudica o pagamento das indemnizações que se mostrarem devidas em termos de responsabilidade civil, criminal e disciplinar.



**Artigo 55º**  
**(Responsabilidade Civil Objectiva)**

Todos os titulares de licenças ou de certificados de segurança previstos na presente lei e seus regulamentos constituem-se na obrigação de indemnizar, independentemente de culpa, o Estado por danos ao ambiente e terceiros por danos morais e patrimoniais resultantes de actividades, instalações ou fontes sob seu controlo.

**Artigo 56º**  
**(Seguros Obrigatórios)**

1. Os titulares de licenças ou de certificados de segurança devem celebrar os seguintes seguros:
  - a) De saúde dos trabalhadores sujeitos a exposição no trabalho
  - b) De acidentes de trabalho dos trabalhadores que prestem serviço em instalações ou que operem fontes
  - c) De responsabilidade civil para cobertura dos riscos previstos no artigo anterior.
2. Os limites dos seguros obrigatórios são estabelecidos em regulamento.

**Secção II**  
**Responsabilidade Criminal**

**Artigo 57º**  
**(Responsabilidade Civil Conexa com a Criminal )**

Os danos causados pela prática dos crimes previstos na presente lei obrigam solidariamente os seus autores e o titular da licença ou de certificado de segurança a indemnizar os lesados.

**Artigo 58º**  
**(Exercício Ilegal de Actividades do Ciclo de Combustível Nuclear)**

Aquele que exercer qualquer actividade do ciclo de combustível nuclear sem estar munido da licença e demais autorizações previstas na presente lei e seus regulamentos pratica o crime de exercício ilegal de actividade punível com prisão maior de doze a dezasseis anos.



**Artigo 59º**  
**(Não Cumprimento das Normas de Protecção e Segurança)**

Todo aquele que não cumprir as normas e padrões de protecção de segurança na instalação ou relativamente a fonte sob sua responsabilidade, bem como não notificar imediatamente e pelos meios mais expeditos à Autoridade Reguladora da Energia Atómica a ocorrência de evento que justifique a adopção de medidas de emergência, previstas na presente lei, é punido com a pena de prisão de até um ano.

**Secção III**  
**Infracções Administrativas**

**Artigo 60º**  
**(Infracções)**

Sem prejuízo do disposto noutros diplomas legais, são consideradas infracções em matéria das actividades realizadas e da instalação de fontes as acções ou omissões previstas na presente lei.

**Artigo 61º**  
**(Medidas Aplicáveis às Infracções e Infracções Graves)**

1. As infracções previstas na presente lei são puníveis com multa de 1 dia a 400 dias, revogação de licença ou certificado, encerramento de instalação e confisco de fontes.
2. As infracções graves previstas na presente lei são puníveis com multa de 30 a 800 dias e com qualquer das outras sanções previstas no número anterior deste artigo.
3. A cada dia de multa corresponde a 100 salários mínimos mensais.
4. As multas aplicadas são pagas em moeda nacional e de acordo com a Unidade de Correção Fiscal em vigor.

**Artigo 62º**  
**(Infracção na Transmissão da licença e certificado)**

A transmissão sem autorização prévia da Autoridade das Licenças e dos certificados previstos na presente lei constitui infracção punível com a revogação dos referidos títulos.



**Artigo 63º**  
**(Infracção das Entidades Empregadoras e Empresas)**

Constitui infracção punível com multa de 1 a 400 dias quem:

- a) Não adoptar e não executar os regulamentos internos de protecção e segurança necessários ao cumprimento das obrigações decorrentes da presente lei e os seus regulamentos;
- b) Não elaborar e não executar os planos e programas, previstos na lei e seus regulamentos;
- c) Não assegurar a protecção dos trabalhadores de exposição no trabalho, bem como de outros perigos decorrentes de actividades, instalações ou fontes que vierem a ser definidas em regulamento;
- d) Empregar trabalhadores não dotados das qualificações adequadas, ou que sem licença profissional exerçam funções de controlo de instalações ou fontes;
- e) Não realizar acções periódicas de formação ou reciclagem dos trabalhadores que estão, por qualquer forma, sujeitos a radiações e não colaborar nas acções de formação empreendidas por outras entidades, em especial a Autoridade;
- f) Não prestar aos trabalhadores as informações disponíveis necessárias exigidas pela segurança e higiene no trabalho, em especial aquelas que forem fornecidas pela Autoridade para difusão;
- g) Não realizar o controlo médico dos trabalhadores nos termos que vierem a ser definidos em regulamento.

**Artigo 64º**  
**(Infracção à acção de Fiscalização)**

Toda a pessoa singular ou colectiva que seja responsável e que por qualquer forma impedir a realização de qualquer acção de fiscalização prevista na presente lei, incorre em infracção punível com a revogação da respectiva licença ou certificado.

**Artigo 65º**  
**(Recusa de Prestar Informação)**

1. A não prestação de informação à Autoridade sobre as medidas que adoptar com o fim de dispor do pessoal especializado necessário à execução das medidas de protecção e segurança pertinentes a facilitar a operação segura das fontes por pessoa singular ou colectiva que seja responsável, por qualquer forma, pela actividade, instalação ou fonte, ou por titular de licenças ou certificados de segurança ou entidade que exerça actividades ou utilizem fontes, constitui infracção punível com multa até 120 dias.



2. A não prestação de informação relevante em matéria de exposição no trabalho por titular de licença de exercício de actividades ou de certificado de segurança, à entidade empregadora e ao trabalhador que presta serviço que envolva, ou possa vis a envolver contacto com uma fonte que não está sob controlo da sua entidade empregadora, constitui infracção punível com multa até 100 dias.

### **Artigo 66º (Infracção dos Trabalhadores)**

1. Constitui infracção do trabalhador que esteja em contacto com instalações, fontes, dispositivos ou sujeitos, de qualquer modo, a radiações ionizantes os seguintes pontos:

- a) Não cumprir rigorosamente os regulamentos e instruções de protecção e segurança no trabalho, incluindo o uso inadequado dos equipamentos e vestuário de protecção;
- b) Não usar de diligência devida para evitar riscos decorrentes de actividades e fontes radioactivas;
- c) Não e abster de qualquer acção que possa colocar a si ou outras pessoas em situação de violação das medidas de protecção e segurança;
- d) Não frequentar com assiduidade e diligência as acções de formação ou reciclagem relacionadas com o seu trabalho;
- e) Não se submeter ao controlo médico estabelecido e não cooperar em a entidade patronal na execução de programas de vigilância sanitária radiológica e de avaliação de doses de limite;
- f) Não informar oportunamente a entidade empregadora e as autoridades competentes de qualquer anomalia, avaria ou risco que detecte no local de trabalho;
- g) Não prestar informações relevantes sobre o seu trabalho presente e passado para assegurar a aplicação de medidas de protecção e segurança necessárias a si próprio e a outros trabalhadores;
- h) Transmitir a outrem a licença profissional prevista na presente lei.

2. Os trabalhadores que violarem as disposições previstas no n.º 1 do presente artigo estão sujeitos à responsabilidade disciplinar nos termos da lei.

### **Artigo 67º (Excesso de geração de resíduos radioactivos)**

Todo aquele que exceder a geração de resíduos radioactivos resultantes das operações numa dada instalação para além do mínimo estabelecido, previsto no n.º 4 do artigo 10º da presente lei e regulamentos em vigor, incorre numa infracção punível com a revogação da respectiva licença ou certificado.



**Artigo 68º**  
**(Infracção sobre as fontes)**

1. O tratamento, processamento, desenho, fabrico, construção, montagem, aquisição, importação, exportação, distribuição, venda, locação, recepção, colocação, encomenda, posse, uso, operação, manutenção, reparação, transferência, abandono, desmontagem, armazenamento, ou disposição de qualquer fonte sem autorização prévia da Autoridade, constitui infracção punível com multa até 400 dias.
2. Todo aquele que realizar qualquer actividade ou instalar qualquer fonte em terreno reservado ou na proximidade de terrenos reservados, pratica infracção punível com multa até 400 dias.

**Artigo 69º**  
**(Infracção por não realização de avaliação de segurança de instalação)**

1. Os titulares de licenças ou certificados previstos na presente lei que não realizem periodicamente avaliações de segurança exaustivas e sistemáticas, quer antes da entrada em funcionamento de qualquer instalação ou fonte, praticam infracção punível com multa de 20 a 200 dias.
2. A actividade com o uso de fontes em instalações que não foram submetidas à prévia avaliação de segurança pela Autoridade, constitui infracção punível com o confisco de fontes.

**Artigo 70º**  
**(Infracção por exposição de sujeito sem prescrição médica)**

1. Os titulares de certificados de segurança de fontes usadas para fins de diagnóstico médico e terapêutico que expuserem para fins de diagnóstico ou terapêuticas qualquer pessoa sem prescrição médica ou que não estejam conforme as orientações da Organização Mundial de Saúde, incorrem em infracção punível com multa de 30 a 200 dias.
2. O titular de certificado de segurança de fonte que utilizar ou empregar pessoal médico, paramédico, especialista ou outros não qualificado profissionalmente para operar ou controlar fontes, incorre em infracção punível com multa de 30 a 100 dias.



**Artigo 71º**  
**(Infracção às Medidas de Protecção Ambiental)**

Constitui infracção punível com a revogação da licença ou certificado e multa até 400 dias:

- a) Não avaliação de impacte e licenciamento ambientais nos termos da legislação em vigor;
- b) Não realização de avaliação de impacte ambiental no final de cada período de 15 anos de exercício de actividade ou de utilização de fontes;
- c) Não cumprimento das recomendações da avaliação de impacte.

**Artigo 72º**  
**(Infracção por não Descontaminação)**

A não adopção de medidas de descontaminação, no caso de haver contaminação de terras ou recursos hídricos, constitui infracção punível com a revogação da licença ou certificados para o exercício de actividades e instalação de fontes e multa até 400 dias.

**Artigo 73º**  
**(Infracções Graves)**

1. Constituem infracções graves nos termos da presente lei:

- a) A comercialização de alimentos contaminados com radionuclídeos;
- b) O transporte sem autorização da Autoridade de fonte ou sem cumprir com os requisitos restabelecidos pela presente lei e em regulamentos;
- c) A alteração fraudulenta dos dados que figuram na licença e certificados concedidos pela Autoridade;
- d) A falsificação da licença na totalidade ou em parte do certificado de segurança da actividade previstos na presente lei e em regulamentos;
- e) A eliminação, destruição, simulação ou alteração de provas de uma infracção prevista na presente lei;
- f) A destruição e danificação intencionais ou negligentes de instalações ou fontes;
- g) A agressão ou obstrução com ou sem violência ou com ameaça de violência, contra um agente de fiscalização no exercício das suas funções;
- h) A introdução intencional ou negligente de objectos ou substâncias que causem dano a fontes;
- i) A violação de normas de segurança que tenha como consequências a exposição de pessoas a doses superiores às previstas na presente lei e seus regulamentos.



2. As infracções graves previstas neste artigo são puníveis com a revogação de concessão relativas a bens de domínio público, licenças de exercício de actividade, certificados de segurança e alvarás e multa de 30 a 400 dias.

#### **Artigo 74º (Reincidência)**

1. Há reincidência, quando depois da aplicação de uma sanção pela prática de uma infracção, o infractor comete outra igual ou da mesma espécie.
2. No caso de reincidência os limites mínimo e máximo das multas aplicáveis são aumentadas ao triplo.

#### **Artigo 75º (Graduação das Medidas a Aplicar)**

1. Na determinação das sanções a aplicar deve levar-se em consideração o dano ou perigo de dano causados pela infracção, o grau de intenção ou de negligência com que foi cometida, a situação económica do infractor, as características técnicas e económicas da infracção, o benefício estimado que o autor da infracção retirou ou poderia ter retirado da sua prática, os danos causados ao património ambiental e todas as circunstâncias relevantes.
2. São circunstâncias agravantes, entre outras, a reincidência e o concurso de infracções.
3. Em caso de concurso de infracções só é aplicável a multa correspondente à infracção mais grave.

#### **Artigo 76º (Competências para a aplicação das penas como consequência das infracções administrativas)**

Cabe à Autoridade Reguladora da Energia Atómica aplicar as multas por infracções cometidas no exercício da actividade ou ciclo de combustível nuclear, nos termos a estabelecer em diploma próprio.



**Artigo 77º**  
**(Pagamento da Multa)**

1. A multa é paga em moeda nacional, salvo nos casos em que tenha sido estabelecida a obrigação especial de proceder ao pagamento em moeda convertível.
2. As multas por infracção à presente lei e regulamentos aplicáveis em vigor devem ser pagas num prazo máximo de 30 dias, a contar da notificação da decisão que as aplicou.
3. O prazo estabelecido no número anterior pode ser prorrogado, por igual período, pela entidade que aplicou a multa, mas não mais de uma vez.
4. A certidão da decisão definitiva que aplicou a multa é suficiente título executivo.
5. A título de comparticipação, uma parte do valor das multas é atribuída aos autuantes participantes, guias e outros interventores, nos termos a regulamentar.

**Artigo 78º**  
**(Prescrição)**

O procedimento administrativo para a aplicação das multas resultantes de infracção administrativa prevista na presente lei, prescreve no prazo de cinco anos, contados da prática da infracção.

**Artigo 79º**  
**(Decisores Recorríveis)**

1. São impugnáveis mediante recurso contencioso as decisões finais que aplicam as penas decorrentes das infracções administrativas previstas na presente lei.
2. É obrigatório nos recursos a constituição de advogado.

**Artigo 80º**  
**(Recurso da Decisão da Autoridade)**

1. Das decisões finais da Autoridade Reguladora de Energia Atómica cabe recurso contencioso nos termos da lei n.º 2/94 de 14 de Janeiro.
2. O prazo do recurso é de 30 dias, a contar da data da notificação ou da afixação de edital nos termos dos números 3 e 4 do artigo 86º da presente lei.



## **CAPÍTULO VII DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS**

### **Artigo 81º (Direitos Adquiridos)**

1. Ficam ressalvados os direitos adquiridos relativos a actividades, instalações e fontes previstas na presente lei, desde que não contrariem as medidas de protecção e segurança nela contempladas.
2. As entidades, públicas ou privadas, que exerçam as actividades ou que sejam responsáveis por instalações ou fontes previstas na presente lei devem proceder ao seu registo na Autoridade no prazo de seis meses contados a partir da data da entrada em vigor da lei.

### **Artigo 82º (Auditorias de Segurança e Ambientais)**

1. A Autoridade deve promover a realização de auditorias para avaliação de segurança a todas as actividades, instalações e fontes previstas na presente lei que já se encontrem em funcionamento na data da entrada em vigor da presente lei.
2. A Autoridade deve elaborar, em colaboração com o ministério que superintende a política ambiental, programas de realização de auditorias ambientais às actividades que se encontrem em funcionamento na data da entrada em vigor da presente lei e que estejam sujeitas a avaliação de impacte ambiental nos termos da legislação em vigor.

### **Artigo 63º (Execução da Lei)**

Com vista a assegurar a eficácia da presente lei, o Governo deve:

- a) Aprovar os necessários regulamentos;
- b) Aprovar o regulamento do CNRSN e fornecer os recursos financeiros, materiais e humanos necessários à prossecução das suas atribuições;
- c) Aprovar, no prazo de noventa dias, contados a partir da data da entrada em vigor da presente lei, o estatuto orgânico da Autoridade;
- d) Promover a organização e efectivo funcionamento das instituições necessárias e a adopção dos mecanismos de coordenação institucional exigidos, em especial o Conselho Nacional de Radioprotecção e Segurança Nuclear e a Autoridade;
- e) Assegurar a afectação dos recursos financeiros, materiais e humanos necessários.



**Artigo 84º**  
**(Interpretação e Integração de Lacunas)**

A presente lei deve ser interpretada e aplicada em conjugação com a legislação nacional pertinente, em especial a Lei nº5/98, de 19 de Junho, Lei de Bases do Ambiente, a Lei nº 2/00, de 11 de Fevereiro, Lei Geral do Trabalho, e a Lei nº15/03, de 22 de Julho, Lei de Defesa do Consumidor, bem com os instrumentos internacionais de que Angola é parte, nomeadamente a Convenção sobre a Segurança Nuclear, a Convenção sobre Notificação Rápida de um Acidente Nuclear, os Estatutos da Agência Internacional de Energia Atómica, os Padrões Internacionais Básicos de Segurança para Protecção contra Radiações Ionizantes e para a Segurança das Fontes de Radiação e a Convenção de Bamako sobre a Proibição da Importação para África e Controlo de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos Dentro de África.

**Artigo 85º**  
**(Dúvidas e Omissões )**

As dúvidas e omissões suscitadas pela interpretação e aplicação da presente lei são resolvidas pela Assembleia Nacional.

**Artigo 66º**  
**(Entrada em Vigor)**

A presente lei entra em vigor 90 dias após a sua publicação.



## Anexo a que se refere o artigo 2.º da Lei da Energia Atómica

Para efeitos da presente lei, e salvo se de outro modo for expressamente indicado no texto, as palavras e expressões seguintes devem interpretar-se com o sentido adiante indicado para cada uma delas, sendo que as definições no singular se aplicam às definições no plural e vice-versa:

1. **Actividade** – toda a acção relacionada com o uso de fontes ou radiações ionizantes, incluindo em processos produtivos, terapêuticos ou outros.
2. **Acidente** – qualquer evento inesperado, incluindo erros de operação, falhas de equipamentos ou outras situações de disfuncionamento, cujas consequências actuais ou potenciais não sejam negligenciáveis do ponto de vista da protecção e segurança.
3. **Autoridade** – a Autoridade Reguladora da Energia Atómica.
4. **Avaliação de segurança** – a revisão dos aspectos de desenho e operação de uma fonte que são relevantes para a protecção de pessoas ou para a segurança da fonte, incluindo a análise das medidas de segurança e protecção estabelecidas no desenho e operação da fonte e a análise dos riscos associados com as condições normais e com situações de acidente.
5. **Ciclo de combustível nuclear** – todas as operações associadas com a produção de energia nuclear, incluindo as actividades mineiras, metalúrgicas, de processamento e enriquecimento de urânio ou tório, o fabrico de combustível nuclear, a operação de reactores nucleares, o reprocessamento de combustível nuclear, o abandono de instalações, qualquer actividade para gestão de resíduos radioactivos e qualquer actividade de investigação e desenvolvimento relacionada com as actividades referidas no n.º 1 deste Anexo.
6. **CNRS** – Conselho Nacional de Radioprotecção e Segurança Nuclear.
7. **Combustível nuclear** – qualquer material capaz de produzir energia por um processo auto-sustentável de fusão nuclear.
8. **Contaminação** – a presença de substância radioactiva num material ou no corpo humano ou, ainda, em qualquer outro local, onde seja indesejável ou possa ser perigosa.
9. **Contenção** – métodos ou estruturas físicas que impedem a dispersão das substâncias radioactivas.
10. **Descargas radioactivas** – substâncias radioactivas provenientes de uma fonte que são libertadas para o ambiente como gases, aerossóis, líquidos ou sólidos, em geral com o fim de diluição e dispersão.



11. **Descontaminação** – a remoção ou redução da contaminação por um processo físico ou químico.
12. **Dispositivo de irradiação** – um aparelho capaz de produzir radiação ionizante de certo tipo.
13. **Dose** – a medida de radiação recebida ou «absorvida» por um alvo. As quantidades podem também ser designadas, dose absorvida, dose do órgão, dose equivalente, dose efectiva, dose equivalente assumida ou dose efectiva assumida, dependendo do contexto.
14. **Dose limite** – o valor da dose efectiva ou da dose equivalente que não pode ser excedido.
15. **Energia atómica** – a energia libertada do átomo durante a transformação do núcleo.
16. **Exposição** – o acto ou condição de ser sujeito a radiações. A exposição pode ser externa (irradiação por fontes fora do corpo) ou interna (irradiação por fontes dentro do corpo). Pode ser classificada como normal ou potencial como exposição no trabalho, médica ou pública e, em situações de intervenção, como exposição de emergência ou exposição crónica.
17. **Exposição médica** – exposição incorrida por pacientes como parte do seu diagnóstico ou tratamento médico ou dentário e por pessoas, para além das sujeitas a exposição no trabalho, que têm consciência da exposição enquanto prestam ajuda para apoio e conforto de pacientes, bem como por voluntários em programa de investigação biomédica que envolva a sua exposição.
18. **Exposição normal** – qualquer exposição que se espere ter lugar em condições normais de operação de uma instalação ou fonte, incluindo possíveis acidentes menores que podem ser mantido sob controlo.
19. **Exposição no trabalho** – qualquer exposição incorrida por trabalhadores na prestação do seu trabalho, com excepção das exposições excluídas nos termos do n.º4 do artigo 3º da presente lei.
20. **Exposição potencial** – exposição em que não há certeza de que venha a ocorrer, mas que pode resultar de um acidente numa fonte ou devido a um evento, ou sequência de eventos, de natureza probabilística, incluindo falhas de equipamento e erros de operação.
21. **Exposição pública** – exposição incorrida por membros da população a partir de fontes de radiação, excluindo qualquer exposição no trabalho ou médica e a radiação normal natural da base local, mas incluindo a exposição a partir de actividades, instalações e fontes autorizadas e de situações de intervenção.



- 22. Fissão Nuclear** – divisão do núcleo de um átomo pesado em dois menores, quando atingido por um neutrão.
- 23. Fiscalização** – verificação do cumprimento da legislação em vigor.
- 24. Fonte** – tudo o que possa causar exposição a radiação, incluindo mas não estando limitado a, por emitir radiação ionizante ou por libertar substâncias ou materiais radioactivos uma instalação complexa ou múltipla situada num dado local pode ser considerada como uma única fonte para efeitos de aplicação da presente lei.
- 25. Fonte natural** - fonte de radiação que ocorre naturalmente, incluindo as radiações cósmicas e as fontes terrestres de radiação.
- 26. Fusão Nuclear** – quando ao menos dois núcleos atómicos leves combinam-se para formar elementos mais pesados e liberam neste processo enormes quantidades de energia.
- 27. Instalação** – qualquer conjunto de dispositivos de irradiação, equipamentos, estruturas ou áreas naturais específicas, sejam simples ou complexos, onde existem radiação ionizante ou fontes de radiação com um fim específico ou que desempenham uma função prescrita inclui as instalações de gestão de resíduos radioactivos.
- 28. Instalação nuclear** – uma instalação, que não seja um reactor nuclear instalado num meio de transporte como fonte de energia, que contem combustível nuclear organizado para que possa ocorrer na instalação um processo de cadeia de fissão nuclear auto-sustentável sem uma fonte adicional de neutrões e qualquer outra instalação na qual seja produzido, usado, processado ou armazenado combustível nuclear que não seja urânio empobrecido ou produto radioactivo ou resíduo.
- Ou - uma fábrica de produção de combustível nuclear, um reactor nuclear (incluindo conjuntos críticos e subcríticos), um reactor de investigação, uma central de energia nuclear, uma instalação de armazenamento de combustível nuclear, uma fábrica de enriquecimento ou uma instalação de reprocessamento.
- 29. Intervenção** – qualquer acção que vise reduzir ou prevenir a exposição, ou a possibilidade de exposição, a fontes que não integram uma actividade sob controlo ou que estejam fora de controlo em consequência de um acidente.
- 30. Ionização** – o processo pelo qual um átomo ou molécula adquire ou perde uma carga eléctrica, produzindo os iões.
- 31. Limite** – o valor de uma quantidade que não pode ser excedida quando usada numa dada actividade especificada ou em certas circunstâncias.
- 32. Material radioactivo** – qualquer material ou substância que emita radiação ionizante.



- 33. Monitorização** – a medição da dose ou contaminação por razões relacionadas com a avaliação ou controlo da exposição a radiação ou substâncias radioactivas, e a interpretação dos resultados.
- 34. Nível de acção** – o nível da taxa da dose ou de concentração de produção de radionuclídeos por irradiação.
- 35. Nível de intervenção** – o nível de uma dose que pode ser evitada no qual é tomada uma determinada medida específica de protecção ou reparação numa situação de emergência ou numa situação de exposição crónica.
- 36. Nuclídeo** – é uma espécie de átomo caracterizado pela sua carga, massa e o estado quântico do seu núcleo e é capaz de existir por um certo período de tempo.
- 37. Padrões Internacionais** – os Padrões Internacionais Básicos de Segurança para Protecção contra Radiações Ionizantes e para a Segurança das Fontes de Radiação.
- 38. Protecção e segurança** – a protecção das pessoas expostas a radiação ionizante ou a substâncias radioactivas, incluindo os meios para obter essa protecção e segurança, tais como os vários procedimentos e dispositivos para manter as doses e riscos tão baixos quanto razoavelmente possível e abaixo das restrições quanto a doses, bem como os meios de prevenção de acidentes e de redução das suas consequências no caso de ocorrerem.
- 39. Radiação ionizante** – raios gama, partículas alfa e beta, electrões de alta velocidade, neutrões, prótons, e quaisquer outras partículas capazes de produzir iões directa ou indirectamente ao passar pela matéria.
- 40. Radionuclídeo** – é uma forma instável de um elemento químico cujo decaimento radioactivo resulta na emissão de uma radiação nuclear.
- 41. Resíduo radioactivo** – material, qualquer que seja a sua forma física, que resta de actividades, acções ou intervenções, para o qual não está previsto qualquer outro uso subsequente, e que contem ou está contaminado com substâncias radioactivas e tem uma actividade ou concentração de actividade mais elevada que o nível estabelecido para isenção de autorização de disposição ou a cuja exposição não esteja excluída nos termos do número 4 do artigo 3º da presente lei.
- 42. Risco** – perigo ou possibilidade de consequências nocivas ou prejudiciais vinculadas a exposições reais ou potenciais.
- 43. Segurança** – as medidas que visam minimizar os riscos para pessoas, para a sociedade e para o ambiente, e mitigar as consequências de acidentes radiológicos quando estes ocorrerem.
- 44. Tratamento** – qualquer operação visando transformar as características de uma fonte ou resíduo radioactivo.