



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 1 de 20

### EDITAL DO PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA: NÍVEL DOUTORADO - TURMA 1-2022

A Coordenação de Pós-Graduação e o Colegiado da Pós-Graduação (CPG) do Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), no uso de suas atribuições, torna público que será realizada, virtualmente, a seleção de candidatos ao Programa de Pós Graduação (PPG) em Radioproteção e Dosimetria para ingresso no nível de **Doutorado**, nas áreas de concentração de Biofísica das Radiações, Física Médica, Metrologia e Radioecologia. O Processo Seletivo far-se-á segundo as normas constantes deste Edital.

Todo o processo deste Edital será realizado no formato virtual. O candidato deverá providenciar um sistema de vídeo que possa identificar o candidato e todo o ambiente, incluindo a mídia utilizada. Ao inscrever-se no Processo Seletivo, o candidato aceita as normas estabelecidas neste Edital.

## Sumário

1. INSCRIÇÃO AO PROCESSO SELETIVO .....	1
2. ETAPAS E DATAS.....	2
3. ETAPA 1: APTIDÃO EM LÍNGUA INGLESA .....	4
4. ETAPA 2: PROJETO E ENTREVISTA.....	5
5. ETAPA 3: CLASSIFICATÓRIA .....	6
6. DIVULGAÇÃO DAS NOTAS E RECURSOS .....	7
7. CLASSIFICAÇÃO FINAL DOS CANDIDATOS .....	8
8. MATRÍCULA.....	8
9. CONCESSÃO DAS BOLSAS DE ESTUDOS .....	8
10. DISPOSIÇÕES FINAIS .....	9

### 1 – INSCRIÇÃO AO PROCESSO SELETIVO

1.1. As inscrições para o Processo Seletivo ao Doutorado em Radioproteção e Dosimetria, **Turma 1\_2022**, estarão abertas durante o período de **00:00 h do dia 01 de dezembro de 2022 as 23:59h do 31 de dezembro de 2022**, pelo e-mail [processoseletivo@ird.gov.br](mailto:processoseletivo@ird.gov.br), mediante apresentação dos seguintes documentos somente em PDF:

- 1.1.1. Carteira de Identidade;
- 1.1.2. CPF;
- 1.1.3. 01 (uma) fotografia 3x4 recente inserida na ficha de inscrição;
- 1.1.4. Formulário de inscrição, **Anexo I**, devidamente preenchido, disponível neste Edital no endereço web do IRD (<http://moodle.ird.gov.br/ensino>);
- 1.1.5. Projeto de Pesquisa redigido em português, seguindo o formato do **Anexo II**. O orientador deverá ser docente do PPG/IRD, **Anexo III**;



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 2 de 20

1.1.6. Carta do orientador concordando com a orientação do projeto de pesquisa e indicando a área de concentração do PPG/IRD na qual o projeto se enquadra; Biofísica das Radiações, Física Médica, Metrologia ou Radioecologia;

1.1.7. Em caso de orientação externa ou co-orientação, a ficha de designação deverá ser assinada pelo orientador. O modelo desta ficha está disponível na Secretaria da Pós Graduação (SPG). Caso não sejam docentes do PPG/IRD, o currículo CNPq-Lattes (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Curriculum Lattes) (<http://www.cnpq.br/>) também deve ser anexado em PDF;

1.1.8. Diploma do Curso de Graduação ou Comprovante de Conclusão de Graduação emitido por Instituição de Ensino Superior (IES) reconhecida por Entidades Educacionais do País;

1.1.9. Histórico Escolar do Curso de Graduação emitido por IES - Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo MEC;

1.1.10. Diploma de curso de Mestrado ou Comprovante de Conclusão de Mestrado emitido por Instituição de Ensino Superior (IES) reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC), em caso de defesa prevista para o prazo de até **31/03/2022**, apresentar declaração da Instituição de Ensino Superior. O candidato que não apresentar este documento no ato da matrícula estará sujeito a ser recolocado na classificação de bolsa;

1.1.11. Histórico Escolar do Curso de Mestrado emitido por IES reconhecida pelo MEC;

1.1.12. Currículo CNPq-Lattes (<http://www.cnpq.br/>) com **documentação comprobatória, da experiência acadêmica, profissional e da produtividade científica**; para candidatos estrangeiros, haverá a necessidade de um Curriculum Vitae contendo: Identificação, Endereço, Formação acadêmica/titulação, Formação complementar, Atuação Profissional (se houver), Produção bibliográfica, Produção técnica, Patentes e Registros conforme **Anexo IV**;

1.1.13 Certificado de Proficiência em língua inglesa emitido por entidade reconhecida.

1.1.14 Candidatos cuja língua mãe não seja o Português terão um prazo até a data anterior a seu exame de qualificação para apresentar um certificado de proficiência em Português emitido por entidade reconhecida. O critério de aceitação do certificado apresentado é de competência do CPG.

1.1.15 Formulário do **Anexo V** para solicitação de pontos do currículo, de **preenchido obrigatório**, para cada solicitação de pontos deverá ser apresentada, sequencialmente numerada, documentação comprobatória e numerada em relação aos itens solicitados;

1.1.16. O candidato(a) servidor(a) de qualquer uma das unidades da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) **deverá apresentar um documento assinado pelo seu chefe imediato e aprovado pela direção desta unidade**, em formulário próprio, **Anexo VI**, autorizando-o(a) a realizar o Curso de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria no IRD.

**Observação:** Os candidatos oriundos de instituições estrangeiras deverão providenciar o reconhecimento de seus respectivos diplomas por órgãos oficiais brasileiros até a data anterior a seu exame de qualificação.

1.2. A documentação apresentada pelo candidato no ato da inscrição será conferida na SPG. **A inscrição somente será efetivada se a documentação estiver completa.** Será encaminhada ao candidato uma mensagem pelo correio eletrônico informando o recebimento da documentação. O deferimento ou indeferimento de sua inscrição neste Processo Seletivo deverá ser acompanhado na Webpage do IRD.

**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 3 de 20

**OBSERVAÇÕES:**

a) Não será aceita documentação enviada fora do período de inscrição estabelecido neste Edital.

b) Serão aceitas inscrições de candidatos durante o mestrado com a comprovação de que a data da defesa da dissertação ocorra até **31/03/2022**. Neste caso, os candidatos deverão apresentar declaração emitida pela Instituição de Ensino Superior (IES), informando a previsão da defesa. No caso do discente aprovado e que venha a se candidatar a bolsa, este deverá ter finalizado todo o processo de entrega de documentação, incluindo a dissertação corrigida na sua IES.

**2 – ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO**

A seleção do candidato será feita com base em seu desempenho no processo seletivo.

2.1. Etapa 1 - Aptidão em língua inglesa: O candidato receberá os conceitos **Apto, Não-Apto ou Não-Apto com restrições**. Por meio de comprovação de proficiência ou da apresentação para uma banca sobre entendimento de 1 (um) *abstracts* ou texto específico em radioproteção e dosimetria, fornecidos **as 8:30 h do dia 24 de janeiro de 2022** ao primeiro candidato e na sequência aos demais candidatos. Esta etapa terá duração de **15 (quinze)** minutos para cada candidato realizar sua apresentação e será aplicada no mesmo dia **as 9h na plataforma RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/ird-programa-de-pos-graduacao-ppg>)**.

2.1.1. A Avaliação e solicitação de recurso da Etapa 1 deverá ocorrer até o dia **25 de janeiro de 2022**, divulgada na webpage do IRD.

2.1.2. Divulgação da Avaliação após solicitação de recurso da Etapa 1 será dia **26 de janeiro de 2022**, divulgada na webpage do IRD.

2.1.3. A solicitação de dispensa do exame de proficiência por um dos critérios previstos, deverá ser feita por meio de depósito de documentação comprobatória e pedido de dispensa no ato da inscrição ao processo seletivo.

2.2. Etapa 2 – Conhecimento específico, projeto e entrevista: Será composta da avaliação de conhecimento específico em Radioproteção e Dosimetria, análise do projeto, apresentação do Projeto e Entrevista. Ocorrerá entre os dias **25 e 28 de janeiro de 2022**.

- **Análise de conhecimento específico: NC;**
- **Análise de Projeto: NP;**
- **Apresentação do Projeto e Entrevista: NE;**

Portanto, a **Primeira Nota (PN)** será dada por:

$$PN = \frac{(NC * 2) + (NP * 4) + (NE * 4)}{10}$$

2.2.1. Não haverá nota mínima para análise de conhecimento específico (NC), análise de projeto (NP) e apresentação do projeto e entrevista (NE).

2.2.2. Será considerado **eliminada** o candidato que obtiver **nota zero** em qualquer das avaliações NC, NP e NE.

2.2.3. O sorteio dos temas do conhecimento específico e a ordem de apresentação será realizado **as 8 h do dia 25 de janeiro de 2022**, e informado aos candidatos. Esta etapa terá

**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO<sub>1</sub>-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 4 de 20

duração de **20 (vinte)** minutos para cada candidato realizar sua apresentação no dia **26 de janeiro de 2022** a partir das **9h** na plataforma **RNP** (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/ird-programa-de-pos-graduacao-ppg>). Os candidatos deverão enviar suas apresentações, contendo as referências utilizadas, em formato PDF até as **8 h do dia 26 de janeiro de 2022**. A avaliação do candidato será feita atribuindo-lhe uma nota **(NC) de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero)**.

2.2.4. A avaliação dos projetos e as entrevistas serão feitas por uma banca composta de docentes do PPG/IRD indicados pelo CPG/IRD.

2.2.5. O candidato deverá apresentar o seu projeto, em no máximo **15 (quinze)** minutos. Essa apresentação deve seguir a estrutura do projeto escrito, ou seja, deve conter o objetivo, a motivação, a metodologia a ser empregada, os resultados esperados e cronograma de execução. Após a apresentação a banca entrevistará o candidato. Um parecer sobre esta etapa do Processo de Seleção será elaborado pela banca e fornecido ao candidato, se solicitado, na divulgação das notas finais, conforme **Anexo IX**.

2.2.6. O candidato realizará sua apresentação na plataforma RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/ird-programa-de-pos-graduacao-ppg>) entre os dias **26 e 28 de janeiro de 2022** em cronograma divulgado no dia **25 de janeiro de 2022** a partir de 14h, na webpage do IRD. Os candidatos deverão enviar suas apresentações, contendo as referências utilizadas, em formato PDF até as **8 h do dia 26 de janeiro de 2022**. A avaliação do candidato será feita atribuindo-lhe uma nota **(NP e NE) de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero)**.

2.3. Etapa 3 – Classificatória: Será composto da Primeira Nota e da Análise do Currículo.

- **Primeira Nota: PN;**
- **Análise do Currículo: AC.**

Portanto, a **Nota Final (NF)** será dada por:

$$NF = PN + AC$$

2.3.1. A **Análise de Currículo (AC)** é a normalização entre a Nota de Currículo (NC) obtida pelo candidato e a Maior Nota de Currículo (MNC) entre todos os candidatos, assim expresso.

$$AC = \frac{NC}{MNC}$$

2.3.2. Os candidatos serão classificados de acordo com a Nota Final **(NF)** e serão **APROVADOS** aqueles que obtiverem a **NF ≥ 7**.

2.3.3. As Avaliações das Etapas 2 e 3 serão divulgadas até o dia **31 de janeiro de 2022**, na webpage do IRD.

2.3.4. Os Recursos das Etapas 2 e 3 serão até o dia **01 de fevereiro de 2022**, pelo correio eletrônico ([processoseletivo@ird.gov.br](mailto:processoseletivo@ird.gov.br)).

2.3.5. A Classificação após Recursos será divulgada até o dia **02 de fevereiro de 2022**, na webpage do IRD.



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 5 de 20

2.4. O candidato que venha a perder conexão com a plataforma por qualquer motivo, receberá uma mensagem via correio eletrônico, de re-agendamento para o mesmo dia. Não será admitido o ingresso do candidato fora do horário agendado.

2.5. As etapas deste processo seletivo serão obrigatoriamente gravadas e ficarão arquivadas na SPG por 3 (três) meses, sendo vedado o fornecimento de cópia ao candidato.

2.6. Todas as etapas devem ser realizadas individualmente.

2.7. Qualquer violação por parte do candidato das regras deste Edital implicará na sua eliminação do processo de seleção ao PPG/IRD.

2.8. As etapas do processo seletivo para admissão ao Programa de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria (Turma 1\_2022) ocorrerão entre **24 de janeiro e 04 de fevereiro de 2022**, conforme calendário apresentado no **Anexo VI**, sendo realizadas virtualmente na plataforma RNP, <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/ird-programa-de-pos-graduacao-ppg>.

**NOTA: Todas as avaliações serão conduzidas pelas bancas designadas pelo PPG/IRD.**

### 3 – ETAPA 1: APTIDÃO EM LÍNGUA INGLESA

3.1. Conhecimento da língua inglesa: **Apto**. O candidato dará continuidade ao processo deste Edital.

3.1.1. Quando apresentar comprovante de proficiência em língua inglesa. Serão aceitos os exames TOEFL (Test for English as Foreign Language), CAMBRIDGE Exams e IELTS (International English Language Test Service) com data de aprovação não anterior a 03 (três) anos da data da realização deste Edital e as seguintes pontuações mínimas:

**TOEFL:** i) Institutional Test Program  $\geq 550$  pontos; ii) Internet Based Test  $\geq 80$  pontos; iii) Computer Based Test  $\geq 213$  pontos.

**CAMBRIDGE:**  $\geq B2$ .

**IELTS:**  $\geq 6$  pontos.

3.1.2. Quando apresentar o certificado de capacidade ou exame de nivelamento de nível intermediário do curso de idioma (Inglês) de instituição de idiomas devidamente credenciada com data de aprovação não anterior a 01 (um) ano da data deste Edital.

3.1.3. Quando o candidato for proveniente de países em que o idioma oficial seja o inglês.

3.1.4. Quando aprovado pela banca examinadora no entendimento de 1 (um) *abstracts* ou texto selecionado em radioproteção e dosimetria para a apresentação do candidato.

3.2. Conhecimento da língua inglesa: **Não-Apto**. O candidato não dará continuidade ao processo deste Edital, o candidato será considerado eliminado.

3.2.1. Quando não apresentar o comprovante de proficiência em língua inglesa.

3.2.2. Quando não for aprovado pela banca examinadora no entendimento de 1 (um) *abstracts* ou texto selecionado em radioproteção e dosimetria para a apresentação do candidato.

3.3. Conhecimento da língua inglesa: **Não-Apto com restrições**. O candidato dará continuidade do processo deste Edital, mas deverá obrigatoriamente ser submetido a novo exame, e atingir o nível estabelecido neste Edital até o dia **01/03/2023**, devendo ser classificado como **Apto**, caso contrário o candidato será considerado eliminado.





## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 6 de 20

3.3.1. Quando apresentar comprovante de proficiência em língua inglesa com conceito mais baixo do que o exigido neste edital.

3.3.2. Quando for considerado Não-Apto com restrições pela banca examinadora no entendimento de 1 (um) *abstracts* ou texto selecionado em radioproteção e dosimetria para a apresentação do candidato.

### 4 – ETAPA 2: CONHECIMENTO ESPECÍFICO, PROJETO E ENTREVISTA

4.1. Conhecimento específico em Radioproteção e Dosimetria: Consistirá da apresentação, com o sorteio idêntico para todos os candidatos, de dois temas sobre noções básicas de radioatividade, onde o candidato deverá abordar em sua apresentação oral. Temas sobre **Noções Básicas de Radioatividade** são:

4.1.1. Estrutura da matéria: estrutura do átomo; estrutura eletrônica; estrutura nuclear.

4.1.2. Transições: estados excitados; transição eletrônica; transição nuclear; meia-vida do estado excitado.

4.1.3. Interação da radiação com a matéria: efeito fotoelétrico, efeito compton e formação de par.

4.1.4. Desintegração nuclear; Decaimento gama, beta e alfa; Cadeia de decaimento do urânio.

4.1.5. Atividade de uma amostra; Atividade de uma amostra em um dado instante; Decaimento da atividade com o tempo; Unidades de atividade; Meia-vida do radioisótopo.

4.1.6. Fontes naturais e artificiais de radiação ionizante

4.1.7. Sugestão de Bibliografia:

- Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos, Luiz Tauhata, Ivan P. Salati, Renato Di Prinzio e Antonietta Di Prinzio, IRD/CNEN, 8ª Rev., 2011 – Apostilas da CNEN (<http://www.cnen.gov.br/centro-de-informacoes-nucleares>)

- Física das Radiações, Emico Okuno & Elisabeth Yoshimura, Ed. Oficina de textos, 2010, São Paulo.

4.2. Análise de projeto: Consistirá da análise de projetos relacionados a pelo menos uma das áreas de concentração do PPG/IRD pelos membros da banca julgadora, cada membro dará uma nota de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada item. A **nota de projeto** do candidato (NP) será igual a média das notas dos membros, multiplicada pelo seu respectivo peso e dividido pela soma dos pesos.

4.2.1. Relevância científico-tecnológica, incluindo a importância e a originalidade para o desenvolvimento da área nuclear no Brasil – NR peso 2,5 (dois vírgula cinco);

4.2.2. Objetivos; fundamentação; justificativas; resultados esperados – NT peso 2,0 (dois vírgula zero);

4.2.3. Metodologia adequada aos objetivos – ND peso 2,0 (dois vírgula zero);

4.2.4. Viabilidade técnica e disponibilidade de infraestrutura para execução do projeto – NV peso 2,0 (dois vírgula zero);

4.2.5. Adequação do cronograma à proposta – NC peso 0,5 (zero vírgula cinco).

**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 7 de 20

$$NP = \frac{(NR * 2,5) + (NT * 2) + (ND * 2) + (NV * 2) + (NC * 0,5)}{9}$$

4.3. Resultado da entrevista: Consistirá da análise da apresentação dos projetos e entrevista pelos membros da banca julgadora, cada membro dará uma nota de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada item. A nota de entrevista do candidato (NE) será igual a média das notas dos membros da banca.

4.3.1. Motivação, capacidade e disponibilidade para executar o projeto dentro do prazo estipulado;

4.3.2. Conhecimento sobre a área de pesquisa e o tema do projeto.

**5 – ETAPA 3: CLASSIFICATÓRIA**

5.1. Para pontuação de seu currículo, o candidato deve preencher a ficha do **Anexo IV, mesmo que o total de pontos seja 0 (zero)**, numerando cada documento anexado em seu correspondente item. Cada candidato receberá uma nota (**NC**) igual ao somatório do número total de pontos que obtiver. Os critérios utilizados na análise de currículo serão os seguintes:

5.1.1. Publicação de artigos (NPA) em periódicos indexados da área nuclear ou correlata nos últimos 5 anos – 5,0 (cinco vírgula zero) pontos por artigo como primeiro autor e 2,5 (dois vírgula cinco) pontos por artigo como co-autor;

5.1.2. Propriedade intelectual (NPI) com patente, com registro de software, cultivar, desenho industrial, marca ou topografia de circuito integrado na área nuclear ou correlata – 5,0 (cinco vírgula zero) pontos com 50 % da propriedade intelectual e 2,5 (dois vírgula cinco) pontos com percentual menor a 50 % por propriedade intelectual;

5.1.3. Trabalhos completos (NTC) na área nuclear ou correlata em anais de congresso internacional ou nacional nos últimos 5 anos – 2,5 (dois vírgula cinco) pontos por artigo em anais como autor principal;

5.1.4. Divulgação científica de sua autoria (NDC) nos últimos 5 anos - 2,5 (dois vírgula cinco) pontos por apresentação oral em congresso internacional ou nacional; 1,0 (um vírgula zero) pontos por apresentação de pôster em congresso internacional ou nacional e 1,0 (um vírgula zero) pontos por autoria livros, capítulos ou tradução de livros publicados na área nuclear ou correlata;

5.1.5. Experiência profissional (NEP) comprovada na área nuclear, engenharias, física, biologia, química, medicina, odontologia, geografia e áreas afins ou áreas interdisciplinares correlatas às áreas de concentração de pesquisa do IRD, bem como em atividades realizadas como bolsista PCI / CNPq – 1,0 (um vírgula zero) pontos por ano.

5.1.6. Mestrado PPG/IRD (MF) finalizado em 24 meses ou inferior – 2,0 (dois vírgula zero)

$$NC = (NPA) + (NPI) + (NTC) + (NDC) + (NEP) + (MF)$$

**OBSERVAÇÕES:**

- 1- Trabalhos iguais apresentados em mais de um Congresso Científico só serão pontuados uma única vez.
- 2- Trabalhos apresentados em Congressos Científicos, cujos textos completos constem dos anais do Congresso publicado em periódico indexado da área nuclear ou correlata, serão pontuados como trabalhos publicados em periódico indexado.



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 8 de 20

3- Só serão pontuados os itens para os quais for apresentada documentação comprobatória. A experiência profissional tem que ser comprovada por documento, mesmo no caso de servidores do IRD.

5.2. A Primeira nota será composta da avaliação do conhecimento específico em radioproteção e dosimetria, análise do projeto, apresentação do projeto e entrevista.

### 6 – DIVULGAÇÃO DE NOTAS E RECURSOS

6.1. **Etapa 1:** A divulgação das avaliações da estará disponível no dia **25 de janeiro de 2022** até as 12 h, com a interposição de recurso no dia **25 de janeiro de 2022**. Divulgação dos recursos no dia **26 de janeiro de 2022**.

6.2. **Etapa 2 + 3:** A divulgação das notas estarão disponíveis no dia **31 de janeiro de 2022**, com a interposição de recurso, baseado em bibliografia, no dia **01 de fevereiro de 2022**. A classificação estará disponível no dia **02 de fevereiro de 2022**.

6.3. A interposição de recursos poderá ser feita pelo candidato que terá a oportunidade de assistir à gravação somente de sua apresentação e não receberá cópia. Os recursos deverão ser interpostos mediante correio eletrônico ([processoseletivo@ird.gov.br](mailto:processoseletivo@ird.gov.br)) contextualizando suas alegações. Para cada candidato, admitir-se-á um único recurso por avaliação, desde que específico e fundamentado.

6.4. A decisão final do CPG sobre os recursos interpostos é irrecorrível.

### 7 CLASSIFICAÇÃO FINAL DOS CANDIDATOS

7.1. A ordem de classificação final dos candidatos, será de acordo com o disposto no item 2.3., sendo que o desempate entre dois ou mais candidatos obedecerá aos seguintes critérios:

- 1) Maior pontuação na entrevista;
- 2) Maior pontuação na análise de projeto;
- 3) Maior pontuação na avaliação de conhecimento específico;
- 4) Maior pontuação na análise de currículo;
- 5) Maior idade.

7.2. A divulgação do resultado final do Processo Seletivo estará disponível na webpage do IRD ([www.ird.gov.br](http://www.ird.gov.br)) ou por meio de solicitação pelo correio eletrônico ([processoseletivo@ird.gov.br](mailto:processoseletivo@ird.gov.br)) a partir do dia **11 de fevereiro de 2021**;

**NOTA: Cabe ao candidato informar-se dos resultados, ficando o PPG/IRD isento de emitir qualquer aviso ou comunicado.**

### 8 – MATRÍCULA

8.1. Os candidatos classificados deverão efetuar sua matrícula no PPG/IRD durante o período de **21 a 25 de fevereiro de 2022**, pela plataforma Átrio.

8.2. Para efetivação da matrícula será exigido o preenchimento de formulário próprio fornecido pela SPG.

8.3. Os documentos apresentados na inscrição para o Processo Seletivo serão utilizados para o dossiê da matrícula do candidato.

8.4. O início das aulas do curso de Doutorado para a Turma 1-2021 será no dia **07 de março de 2022**.





## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO 1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 9 de 20

8.5. O candidato classificado que não realizar a matrícula no período de **21 a 25 de fevereiro de 2022**, será considerado desistente.

### 9 – CONCESSÃO DAS BOLSAS DE ESTUDOS

9.1. O Programa de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria do IRD dispõe anualmente de cotas de Bolsas de Estudo oferecidas por órgãos de fomento como, por exemplo, CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, além da própria CNEN, para os candidatos classificados e que tenham apresentado as comprovações exigidas.

9.2. A aprovação no Processo Seletivo ao Doutorado em Radioproteção e Dosimetria **não assegura** ao candidato o recebimento da bolsa de estudos.

9.3. Caso o número de candidatos que concorrem a bolsa seja maior que o número de bolsas disponíveis, estas serão oferecidas aos candidatos seguindo-se a ordem de classificação final do Processo Seletivo, desde que estes obedeçam aos critérios que normalizam a concessão destas bolsas.

9.4. O candidato que vier a obter Bolsa de Estudo no PPG/IRD deverá **dedicar-se em regime integral** ao Curso de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria, durante a vigência de **48 (quarenta e oito) meses** da mesma, a contar da data de início das aulas, **07 de março de 2022**.

### 10 – DISPOSIÇÕES FINAIS

10.1. Será eliminado o candidato que, durante os exames, comunicar-se com outros candidatos, usar de meios ilícitos para a realização das provas e/ou de material não autorizado, desrespeitar as normas deste Edital, ou, em qualquer época (mesmo após a matrícula), tiver participado da seleção usando documentos ou prestando informações falsas ou qualquer outro meio ilícito.

10.2. Todo o processo seletivo e arguição será realizado em língua portuguesa.

10.3. Todo o processo será gravado com autorização do candidato.

10.2. Os casos não previstos neste Edital serão julgados pelo CPG.



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO<sub>1</sub>-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 10 de 20

### ANEXO I - FICHA DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO

<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU</b>  INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA AV. SALVADOR ALLENDE 3.773 BARRA DA TIJUCA - RIO DE JANEIRO CEP 22783-127 TEL: (0xx21) 2173-2914 E-MAIL: processosseletivo@ird.gov.br	<b>2 0 2 2</b>	TIPO DE MATRÍCULA	Foto incluída pelo candidato
		EXAME DE SELEÇÃO	
		MATRÍCULA	
		<b>NÍVEL DOUTORADO</b>	
		INÍCIO	
		<b>TURMA 1-2022</b>	

### DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA( Conforme Edital DSc1\_2022)

FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DEVIDAMENTE PREENCHIDO.
FOTO RECENTE INCLUÍDA NO FORMULÁRIO PELO CANDIDATO
CARTEIRA DE IDENTIDADE
CPF
CURRÍCULO DO CANDIDATO IMPRESSO NO FORMATO CNPQ-LATTES <b>Obs.: com documentação comprobatória da experiência acadêmica, profissional e da produtividade científica;</b>
DIPLOMA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EMITIDO POR INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES).
HISTÓRICO ESCOLAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO, ATUALIZADO, EMITIDO PELA IES.
DIPLOMA DE CURSO DE MESTRADO OU COMPROVANTE DE CONCLUSÃO DE MESTRADO EMITIDO POR INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR (IES);
HISTÓRICO ESCOLAR DO CURSO DE MESTRADO EMITIDO POR IES RECONHECIDA PELO MEC.
FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE PONTOS DO CURRÍCULO, PREENCHIDO E ACOMPANHADO DE TODA A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO).
PROJETO DE PESQUISA REDIGIDO EM PORTUGUÊS. O ORIENTADOR DEVERÁ SER DOCENTE DO PPG/IRD;
CARTA DO ORIENTADOR CONCORDANDO COM A ORIENTAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA E INDICANDO A ÁREA DE CONCENTRAÇÃO DO PPG/IRD NA QUAL O PROJETO SE ENQUADRA;
FORMULÁRIO DE DESIGNAÇÃO DE ORIENTADOR EXTERNO OU COORIENTADOR ASSINADO PELO ORIENTADOR (FORMULÁRIO DISPONIBILIZADO PELA SPG).
DOCUMENTO COMPROBATÓRIO DE PROFICIÊNCIA DA LÍNGUA INGLESA.
DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONÁRIOS DE QUALQUER UNIDADE DA CNEN.

### DADOS PESSOAIS

NOME COMPLETO			
NATURALIDADE	NACIONALIDADE	IDENTIDADE (RG)	CPF
ENDEREÇO COMPLETO			



**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 11 de 20

BAIRRO	CIDADE	UF	CEP	
TELEFONE FIXO	TELEFONE CELULAR	TELEFONE CELULAR (OPCIONAL)		
E-MAIL	E-MAIL (OPCIONAL)			
<b>SE ESTRANGEIRO</b>				
NÚMERO PASSAPORTE	VISTO PERMANENTE	SIM	NÃO	DATA DA VALIDADE
<b>SE FUNCIONÁRIO DO IRD E/OU OUTROS ÓRGÃOS DA CNEN</b>				
NOME DA CHEFIA IMEDIATA				
LOCALIZAÇÃO (CNEN, IRD, IPEN, OUTROS)		TELEFONE DO SETOR DE LOCALIZAÇÃO		
<b>VÍNCULO EMPREGATÍCIO (MARQUE COM "X" OU PREENCHA O TIPO DE VÍNCULO)</b>				
SEM	PRIVADO	PÚBLICO	OUTRO VÍNCULO: ESPECIFICAR	
<b>TITULAÇÃO DE GRADUAÇÃO MAIS RECENTE</b>				
TITULAÇÃO DA GRADUAÇÃO				
ÁREA DA TITULAÇÃO			DATA DA TITULAÇÃO	
INSTITUIÇÃO DE ENSINO				
<b>TITULAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO MAIS RECENTE</b>				
TITULAÇÃO				



**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 12 de 20

ÁREA DA TITULAÇÃO		DATA DA TITULAÇÃO
INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
ORIENTADOR		
<b>PROJETO DE PESQUISA</b>		
TÍTULO DO PROJETO		
ORIENTADOR		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM QUE SE ENCAIXA O PROJETO DE PESQUISA		
<b>BOLSA DE ESTUDO(MARCAR COM "X" A OPÇÃO DESEJADA )</b>		
DESEJA PARTICIPAR DO PROGRAMA DE BOLSA DE ESTUDOS? PARA A SOLICITAÇÃO DA BOLSA DE ESTUDO, O CANDIDATO DEVERÁ RESPEITAR O EDITAL 1-2021º.		SIM
		NÃO

**Declaro que as informações por mim prestadas nesta ficha de inscrição estão corretas, e aceito o Edital DSc 1\_2021, recebido em anexo, para o Exame de Seleção ao DOUTORADO em Radioproteção e Dosimetria. Autorizando a gravação de todo o processo seletivo.**

RIO DE JANEIRO ___ / ___ / 20__.	ASSINATURA DO CANDIDATO

**USO DA PÓS-GRADUAÇÃO**

RECEBIDO EM	RECEBIDO POR
RIO DE JANEIRO ___ / ___ / 20__.	



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 13 de 20

### ANEXO II - ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA

#### IDENTIFICAÇÃO

Candidato:

Orientador:

Título do Trabalho:

Área de Concentração:

#### I – INTRODUÇÃO

Fundamentação/Exposição do tema a ser estudado e sua relevância na área nuclear.

#### II –OBJETIVOS

Objetivos e resultados esperados.

#### III – JUSTIFICATIVA

Justificar: (salientar quais as contribuições originais da proposição de trabalho)

#### III – METODOLOGIA

Descrição de como o trabalho será desenvolvido para atingir os objetivos, incluindo um roteiro de trabalho.

Descrição da infraestrutura disponível e necessária para atingir os objetivos propostos.

#### IV - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Cronograma preliminar sucinto das atividades a serem desenvolvidas pelo candidato, incluindo obtenção de créditos, exame de língua estrangeira, seminários de área, exame de qualificação e redação e previsão de defesa da Tese.

#### V – REFERÊNCIAS

Artigos de periódicos, capítulos de livros, anais de Congressos, patentes, etc., referentes ao tema de Tese, com chamadas numeradas no texto. As referências devem conter o que há de mais recente sobre o tema do trabalho.





**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 14 de 20

**ANEXO III - DOCENTES DO PPG/IRD**

Docentes	E-mail	Área de Concentração
Bernardo Maranhão Dantas	bmdantas@ird.gov.br	Biofísica das Radiações
Denison de Souza Santos	santosd@ird.gov.br	
Francisco Cesar Augusto da Silva	dasilva@ird.gov.br	
Marcus Alexandre Vallim de Alencar	vallim@ird.gov.br	
Pedro Pacheco de Queiróz Filho	queiroz@ird.gov.br	
Tadeu Augusto de Almeida Silva	tedsilva@ird.gov.br	
Wanderson de Oliveira Sousa	Wander@ird.gov.br	
Carlos Eduardo Bonacossa de Almeida	cbonacos@ird.gov.br	Física Médica
Daniel Alexandre Baptista Bonifácio	daniel@ird.gov.br	
Eduardo de Paiva	epaiva@ird.gov.br	
Lídia Vasconcelos de Sá	lidia@ird.gov.br	
Luiz Antônio Ribeiro da Rosa	lrosa@ird.gov.br	
Ralph Santos-Oliveira	roliveira@ien.gov.br	
Simone Kodlulovich Renha	simone@ird.gov.br	
Alfredo Lopes Ferreira Filho	alfredo@ird.gov.br	Metrologia
Carlos José da Silva	carlos@ird.gov.br	
José Guilherme Pereira Peixoto	guilherm@ird.gov.br	
José Ubiratan Delgado	delgado@ird.gov.br	
Walsan Wagner Pereira	walsan@ird.gov.br	
Ana Cristina de Melo Ferreira	anacris@ird.gov.br	Radioecologia
Fernando Carlos Araújo Ribeiro	fribeiro@ird.gov.br	
Laís Alencar de Aguiar	laguiar@ird.gov.br	
Maria Angélica Vergara Wasserman	angelica@ird.gov.br	
Mariza Ramalho Franklin	mariza@ird.gov.br	



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 15 de 20

### ANEXO IV – MODELO DE CV PARA OS ESTRAGEIROS

#### 1. Identificação

Nome

Nome em citações bibliográficas

#### 2. Endereço

Endereço Profissional

#### 3. Formação Acadêmica/Titulação

##### 3.1. Graduação

Área:

Universidade:

Período:

Título:

Orientador:

##### 3.2. Especialização

Área:

Universidade:

Período:

Título:

Orientador:

##### 3.3. Mestrado

Área:

Universidade:

Período:

Título:

Orientador:

#### 4. Formação Complementar

#### 5. Atuação Profissional

Área:

Instituição/Empresa:

Período:

#### 6. Produção bibliográfica

6.1. Artigos completos publicados em periódicos

6.2. Livros publicados/organizados ou edições

6.3. Capítulos de livros publicados

6.4. Trabalhos completos publicados em anais de congressos

6.5. Apresentações de Trabalho

6.6. Outras produções bibliográficas

#### 7. Produção técnica

#### 8. Patentes e registros



**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 16 de 20

**ANEXO V – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE PONTOS (CURRÍCULO)**

NOME DO CANDIDATO:		
DESCRIÇÃO (Numerar obrigatoriamente em sequência a comprovação conforme a descrição)	PONTOS SOLICITADOS	
	Candidato	Banca
1-Publicação de artigos (NPA) em periódicos indexados da área nuclear ou correlata nos últimos <b>5 anos</b> – <b>5,0</b> (cinco vírgula zero) pontos por artigo como primeiro autor e <b>2,5</b> (dois vírgula cinco) pontos por artigo como co-autor;		
2-Propriedade intelectual (NPI) com patente, com registro de <i>software</i> , cultivar, desenho industrial, marca ou topografia de circuito integrado na área nuclear ou correlata – <b>5,0</b> (cinco vírgula zero) pontos com 50 % da propriedade intelectual e <b>2,5</b> (dois vírgula cinco) pontos com percentual menor a 50 % por propriedade intelectual;		
3-Trabalhos completos (NTC) na área nuclear ou correlata em anais de congresso nos últimos 5 anos – <b>2,5</b> (dois vírgula cinco) pontos por artigo em anais como autor principal;		
4-Divulgação científica (NDC) nos últimos 5 anos - <b>2,5</b> (dois vírgula cinco) pontos por apresentação oral em congresso internacional ou nacional; <b>1,0</b> (um vírgula zero) ponto por apresentação de pôster em congresso e <b>1,0</b> (um vírgula zero) ponto por autoria livros, capítulos ou tradução de livros publicados na área nuclear ou correlata;		
5-Experiência profissional (NEP) comprovada na área nuclear, ciências exatas e da terra, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde, ciências agrárias, ciências sociais aplicadas, ciências humanas e áreas afins ou áreas interdisciplinares correlatas às áreas de concentração de pesquisa do IRD, bem como em atividades realizadas como bolsista PCI\CNPq – 1,0 (um vírgula zero) ponto por ano.		
6-Mestrado realizado no PPG\IRD com até 24 meses CNPq – 2,0 (dois vírgula zero) pontos.		
Total		

Assinatura do candidato

Local e data

**O CANDIDATO DEVE ANEXAR TODOS OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS.**



**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 17 de 20

**ANEXO VI – AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA NO IRD.**

Eu, \_\_\_\_\_, Matrícula  
CNEN \_\_\_\_\_, Gestor \_\_\_\_\_,  
venho por meio desta autorizar o sr.  
\_\_\_\_\_, portador do  
CPF \_\_\_\_\_, matrícula CNEN \_\_\_\_\_ à cursar a pós-graduação  
em Radioproteção e Dosimetria no IRD.  
Sem mais para o momento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Chefia Imediata)

Ciente: \_\_\_\_\_  
(Diretor da Instituição)



## EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO<sup>1</sup>-2022

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 18 de 20

### ANEXO VII - CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO - TURMA DOUTORADO 2-2021

ETAPA	DATA	LOCAL
INSCRIÇÃO	01/12 a 31/12/2021	Correio eletrônico
ETAPA 1	24/01/2022	Plataforma RNP
ETAPA 2	26/01/2022 – Conhecimento específico	Plataforma RNP
	26 a 28/01/2022 – Projeto e entrevista	
DIVULGAÇÃO ETAPA 1 / SOLICITAÇÃO DE RECURSO	25/01/2022	www.ird.gov.br
DIVULGAÇÃO DE NOTAS APÓS RECURSOS	26/01/2022	www.ird.gov.br
ETAPA 3	26 a 28/01/2022	Plataforma RNP
DIVULGAÇÃO DAS ETAPAS 2 e 3/ SOLICITAÇÃO DE RECURSO	01 e 02/02/2022	www.ird.gov.br
DIVULGAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO FINAL E APROVADOS	11/02/2022	www.ird.gov.br
MATRÍCULA	21 e 25/01/2022	Plataforma Átrio





**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 19 de 20

**ANEXO VIII - FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROJETO**

FICHA DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE PESQUISA				
Identificação do Projeto				
Registro:	TÍTULO:			
Aluno:				
Itens a serem avaliados:		Avaliação*	Peso	Nota
• Relevância científico-tecnológica, incluindo a importância e a originalidade para o desenvolvimento da área nuclear no Brasil			2,5	
• Objetivos; fundamentação; justificativas; resultados esperados			2,0	
• Metodologia adequada aos objetivos			2,0	
• Viabilidade técnica e disponibilidade de infraestrutura para execução do projeto			2,0	
• Adequação do cronograma à proposta			0,5	
Comente sua avaliação destacando os pontos fortes e fracos da apresentação, incluindo comentários e sugestões. Esta ficha será encaminhada aos candidatos.				
$NP = \frac{(NR * 2,5) + (NT * 2) + (ND * 2) + (NV * 2) + (NC * 0,5)}{9}$		Soma=		
		NP =		
O projeto necessita de parecer do Comitê de Ética?      ( ) Sim      ( ) Não				

**\*Obs: Atribuir valores de 0 a 10, com a seguinte escala de equivalência:**



**EDITAL PROCESSO SELETIVO: DOUTORADO1-2022**

Versão: 10 de novembro de 2021

Página 20 de 20

**ANEXO IX - AVALIAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO E ENTREVISTA**

FICHA DE AVALIAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO E ENTREVISTA	
<b>Identificação do Projeto</b>	
<b>Registro:</b>	<b>TÍTULO:</b>
<b>Aluno:</b>	
<b>Itens a serem avaliados:</b>	<b>Avaliação*</b>
• Capacidade e disponibilidade para executar o projeto dentro do prazo estipulado	
• Conhecimento sobre a área de pesquisa e o tema do projeto	
$NE = \sum \frac{Avaliação}{2}$	
Redação com parecer único da banca, contendo os principais pontos observados durante a entrevista.	

**\*Obs: Atribuir valores de 0 a 10, com a seguinte escala de equivalência:**

Zero como não identificado até dez como excelente.