



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

**EDITAL DO PROCESSO SELETIVO PARA INGRESSO NO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM RADIOPROTEÇÃO E
DOSIMETRIA:
NÍVEL DOUTORADO - TURMA 2_2020**

A Coordenação de Pós-Graduação e o Colegiado da PPG 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.

1 – INSCRIÇÃO AO PROCESSO SELETIVO

1.1. As inscrições para o Processo Seletivo ao Doutorado em Radioproteção e Dosimetria, **Turma 2_2020**, estarão abertas durante o período de **00:00 h do dia 01 de julho de 2020 às 23:59h do 31 de julho de 2020**, pelo e-mail 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 na SPG/IRD e no endereço web do IRD (<http://moodle.ird.gov.br/ensino>);
- 1.1.5. **Projeto de Pesquisa**, seguindo o formato do **Anexo II** deste Edital. O **orientador** deverá ser **docente do PPG/IRD**. As informações sobre os docentes do PPG/IRD estão no **Anexo III** deste Edital;
- 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 co-orientação, ficha de designação do co-orientador, assinada pelo orientador. O modelo desta ficha está disponível na SPG/IRD. Caso o co-orientador não seja docente do PPG-IRD, o currículo CNPq-Lattes (Conselho Nacional de

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Curriculum Lattes) (<http://www.cnpq.br/>)
do co-orientador 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 pelo Ministério da Educação (MEC). Os candidatos oriundos de instituições estrangeiras deverão apresentar o diploma devidamente reconhecido por órgãos oficiais brasileiros;

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 30/09/2020, apresentar declaração da Instituição de Ensino Superior. Os candidatos oriundos de instituições estrangeiras deverão apresentar o diploma devidamente reconhecido por órgãos oficiais brasileiros;

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**;

1.1.13 Certificado de Proficiência em língua inglesa emitido por entidade reconhecida, conforme item 3.1.2 deste Edital.

1.1.14 Candidatos cuja língua mãe não seja o Português terão um prazo de dois anos a contar de **01/09/2020** para apresentar um certificado de proficiência em Português emitido por entidade reconhecida. O critério de aceitação do certificado apresentado é de competência do Programa de Pós-Graduação (PPG).

1.1.15 Formulário do **Anexo IV** para solicitação de pontos do currículo é de preenchido obrigatório, para cada solicitação de pontos deverá ter documentação comprobatória;

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 V** neste Edital, autorizando-o(a) a realizar o Curso de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria no IRD.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

1.2. A documentação apresentada pelo candidato no ato da inscrição será conferida na SPG/IRD. **A inscrição somente será efetivada se a documentação estiver completa.** Ao inscrever-se no Processo Seletivo, o candidato estará aceitando as normas estabelecidas neste Edital. Será encaminhado ao candidato uma mensagem pelo correio eletrônico informando o deferimento ou indeferimento de sua inscrição neste Processo Seletivo.

OBSERVAÇÕES:

- a) Portadores de diploma de mestrado registrado na forma da lei, dos cursos de engenharias, física, biologia, química, medicina, odontologia, geografia e áreas afins ou áreas interdisciplinares correlatas às áreas de concentração de pesquisa do IRD;
- b) Não será aceita documentação enviada fora do período de inscrição estabelecido neste Edital.
- c) Serão aceitas inscrições de candidatos durante o mestrado com a comprovação da data da defesa da dissertação ocorra até o final do primeiro mês do trimestre, **30/09/2020**. 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

2.1. A seleção do candidato será feita com base em seu desempenho.

2.1.1 Etapa classificatória com as seguintes avaliações:

- **Prova de conhecimentos específicos: NCE;**
- **Análise de Projeto: NP;**
- **Apresentação do Projeto e Entrevista: NE;**
- **Análise de currículo: NC.**

Portanto, a **nota final (NF)** será dada por:

$$NF = \frac{(NCE) + (NP) + (NE) + (NC)}{4}$$

2.1.2 Etapa de Aptidão de proficiência em língua inglesa: O candidato receberá os conceitos Apto, Não-Apto e Não-Apto com restrições.

- Prova de proficiência em língua inglesa **Apto**: O candidato dará continuidade do processo deste Edital;

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

- Prova de proficiência em língua inglesa **Não-Apto**: O candidato não dará continuidade do processo deste Edital, o candidato será considerado eliminado;
- Prova de proficiência em língua inglesa **Não-Apto com restrições**: O candidato dará continuidade do processo deste Edital, mas deverá obrigatoriamente ser submetido a novo exame no Edital seguinte a este, devendo ser classificado como Apto, caso contrário será desligado da PPG/IRD.

2.2. Os candidatos serão classificados de acordo com a média das notas obtidas nas avaliações (**NF**). Será considerado eliminado o candidato que obtiver média ponderada final inferior a **7,0** (sete vírgula zero). Isto é, só serão aprovados, os candidatos que obtiverem **NF** $\geq 7,0$.

2.3. As etapas do processo seletivo para admissão ao Programa de Doutorado em Radioproteção e Dosimetria (Turma 2_2020) ocorrerão entre **10 e 21 de agosto de 2020**, conforme calendário apresentado no **Anexo VI** deste Edital, sendo realizadas virtualmente na plataforma RNP, <https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/jose-guilherme>.

NOTA: Todas as avaliações serão conduzidas pela PPG do IRD.

3 – INSTRUÇÃO MÍNIMA

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.

3.1. Conhecimento da língua Inglesa: A primeira etapa consistirá da comprovação do candidato em entender conteúdo na área de radioproteção e dosimetria.

3.1.1. Consistirá da apresentação para uma banca sobre entendimento de 2 (dois) *abstracts* específicos na área pretendida pelo candidato, fornecidos **às 8:30 h do dia 10 de agosto de 2020**. Esta etapa terá duração de **30 (trinta)** minutos para cada candidato realizar sua apresentação e será aplicada no dia **às 9h na plataforma RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/jose-guilherme>)**. A avaliação do candidato será feita atribuindo-lhe um conceito (**NI**), conforme item 2.1.2, como **Apto, Não-Apto ou Não-Apto com restrições**.

3.1.2. Serão aceitos e avaliados como Apto os exames TOEFL (Test for English as Foreign Language) e IELTS (International English Language Test Service) com data de aprovação

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

não anterior a 03 (três) anos da data da realização da prova escrita de proficiência em língua inglesa, e a seguinte pontuação mínima:

TOEFL: i) Institutional Test Program \geq **550** pontos;

ii) Internet Based Test \geq **80** pontos;

iii) Computer Based Test \geq **213** pontos.

IELTS \geq **6** pontos.

3.1.3. São considerados Aptos no exame de proficiência em língua inglesa os candidatos de países em que o idioma oficial seja o inglês.

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

3.2. Conhecimento Específico: A segunda etapa consistirá da apresentação de conhecimentos específicos, com o sorteio, idêntico para todos os candidatos, de um item do tópico noções básicas de radioatividade e um item de noções básicas de interação da radiação com a matéria. Para cada item, são listados subitens mínimos que o candidato deverá abordar em sua apresentação, mas não se restringindo aos mesmos. Os tópicos são os seguintes:

a) Noções Básicas de Radioatividade:

- Átomos, partículas atômicas e nucleares;

- Isótopos e radioisótopos

- Número atômico e número de massa; isótopos de ocorrência natural; ilha de estabilidade; Isótopos artificiais;

- Desintegração Nuclear

- Função exponencial e logarítmica

- Decaimento gama, beta e alfa;

- Cadeia de decaimento do Urânio;

- Aplicações das radiações ionizantes

- Geração de raios X

- Radioisótopos usados em medicina; radiofármacos;

- Aplicações industriais;

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

b) Noções Básicas de Interação da Radiação com a Matéria

- Radiação ionizante
 - Espectro da radiação eletromagnética
 - Efeito fotoelétrico e Compton;
- Deposição de energia pela radiação no meio
 - Dose absorvida;
 - Detectores de radiação;
 - Médias simples e ponderadas; medianas; desvio médio quadrático, variância;
- Distribuição de Poisson; Distribuição normal;
- Atenuação e blindagem de fótons
 - Função exponencial e logarítmica
 - Camada semi-redutora e deci-redutora;
 - Coeficientes de atenuação;
- Efeito das radiações ionizantes no ser humano
 - Radiosensibilidade; síndrome aguda das radiações;
 - Exposições externas e internas à radiação;
 - Lei do inverso dos quadrados para a exposição às radiações.

O sorteio dos respectivos itens e a ordem de apresentação serão realizados às **8 h do dia 10 de agosto de 2020**, e fornecidos aos candidatos. Esta etapa terá duração de **30 (trinta)** minutos para cada candidato realizar sua apresentação no dia **11 de agosto de 2020 a partir das 9h na plataforma RNP** (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/jose-guilherme>). Os candidatos deverão enviar suas apresentações em formato PDF e contendo as referências utilizadas até às **8 h do dia 11 de agosto de 2020**. A avaliação do candidato será feita atribuindo-lhe uma nota (NCE) de 0 (zero) a 10,0 (dez vírgula zero). Serão considerados eliminados os candidatos que obtiverem nota menor de que 7,0 (sete vírgula zero) nesta prova.

Sugestão de Bibliografia:

- Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos, Luiz Tauhata, Ivan P. Salati, Renato Di Prinzio e Antonieta 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.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

- Physics for Radiation Protection, James E. Martin, 3a. Ed., Wiley-VCH Verlag & Co. KGaA. 2013.

3.3. 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.

3.4. As etapas deste processo seletivo serão obrigatoriamente gravadas e ficarão arquivadas na PPG por 6 (seis) meses, sendo vedado o fornecimento de cópia ao candidato.

3.5. Todas as provas devem ser realizadas individualmente.

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

3.7. As notas da primeira e segunda etapas serão divulgadas na webpage do IRD até o dia **12 de agosto de 2020**.

4 – ANÁLISE DO PROJETO

4.1. A avaliação dos projetos será feita por uma banca composta de 04 (quatro) docentes do PPG/IRD escolhidos pela CPG/IRD com um docente de cada área de concentração. Os projetos serão analisados entre os dias **17 e 21 de agosto de 2020**. A análise dos currículos e as entrevistas serão conduzidas pela mesma banca. Um parecer sobre as avaliações do projeto será elaborado pela banca e fornecido ao candidato na divulgação das notas finais, conforme **Anexo VII**.

4.2. O PPG/IRD somente aceitará projetos relacionados a pelo menos uma das áreas de concentração do PPG/IRD, conforme item 1.1.6 deste Edital.

4.3. Cada membro da banca julgará os seguintes itens na análise de projeto:

- **Relevância científico-tecnológica, incluindo a importância e a originalidade para o desenvolvimento da área nuclear no Brasil** – NR peso 2,5 (dois vírgula cinco);
- **Objetivos; fundamentação; justificativas; resultados esperados** – NT peso 2,0 (dois vírgula zero);
- **Metodologia adequada aos objetivos** – ND peso 2,0 (dois vírgula zero);
- **Viabilidade técnica e disponibilidade de infraestrutura para execução do projeto** – NV peso 2,0 (dois vírgula zero);

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

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

4.4. Cada item receberá da banca uma nota de 0 (zero) a 10,0 (dez virgula zero). A nota de projeto do candidato (**NP**) será igual:

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

5 – APRESENTAÇÃO DO PROJETO E ENTREVISTA

5.1. O candidato deverá apresentar o seu projeto, em até 15 (quinze) minutos, este tempo será avaliado, para a mesma banca que realizou a análise dos projetos (descrita no item 4.1). 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. O candidato irá realizar sua apresentação **na plataforma RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br/webconf/jose-guilherme>)** entre os dias **17 e 18 de agosto de 2020 em cronograma divulgado no dia 14 de agosto de 2020 a partir de 14h**. Após a apresentação de 15 minutos, a banca entrevistará o candidato. Um parecer sobre esta etapa do Processo de Seleção será elaborado pela banca e fornecido ao candidato na divulgação das notas finais, conforme **Anexo VIII**.

5.2. Cada membro da banca julgará os seguintes itens na apresentação do projeto e entrevista do candidato:

- a) Motivação, capacidade e disponibilidade para executar o projeto dentro do prazo estipulado;**
- b) Conhecimento sobre a área de pesquisa e o tema do projeto).**

5.3. Cada item receberá uma nota de 0,0 (zero) a 10 (dez). A nota final do candidato (**NE**) será igual à soma das notas de cada membro da banca dividido pelo número de avaliadores.

5.4. As etapas deste processo seletivo serão obrigatoriamente gravadas e ficarão arquivadas na PPG por 6 (seis) meses, sendo vedado o fornecimento de cópia ao candidato.

6 – ANÁLISE DO CURRÍCULO DO CANDIDATO

6.1. Os critérios utilizados na análise de currículo serão os seguintes:

- a) 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

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

- primeiro autor e **2,5** (dois vírgula cinco) pontos por artigo como co-autor. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);
- b) 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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);
- c) 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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);
- d) 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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);
- e) 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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero).

$$NC = \frac{(NPA) + (NPI) + (NTC) + (NDC) + (NEP)}{5}$$

6.2. Para pontuação de seu currículo, o candidato deve preencher a ficha do **Anexo IV** deste Edital, **mesmo que o total de pontos seja 0 (zero)**. Cada candidato receberá uma nota (**NC**) igual ao número total de pontos que obtiver, limitada ao valor máximo de **10,0** (dez vírgula zero) pontos.

OBSERVAÇÕES:

- 1 - Trabalhos iguais apresentados em mais de um Congresso Científico só serão pontuados **uma única vez**.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

- 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.
- 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. Os textos dos trabalhos completos em anais devem ser apresentados. Os trabalhos publicados em periódico nacional ou internacional indexado também devem ser apresentados.
- 4 - A iniciação científica e o mestrado não serão considerados como experiência profissional.

7 – DIVULGAÇÃO DE NOTAS E RECURSOS

7.1. A divulgação de todas as notas de **Instrução Mínima** estarão disponíveis no dia **12 de agosto de 2020**, com a interposição de recurso baseado em bibliografia, desde a sua divulgação até o dia **13 de agosto de 2020**. As notas finais desta etapa estarão disponíveis no dia **14 de agosto de 2020**.

7.2. A divulgação de todas as notas estarão disponíveis no dia **19 de agosto de 2020**, com a interposição de recurso desde a sua divulgação até o dia **20 de agosto de 2020**. As notas finais estarão disponíveis no dia **21 de agosto de 2020**.

7.3. A interposição de recursos poderá ser feita pelo candidato que terá a oportunidade de assistir o vídeo gravado somente de sua apresentação e não poderá ser entregue uma cópia ao candidato. Os recursos deverão ser interpostos mediante formulário próprio. Para cada candidato, admitir-se-á um único recurso por avaliação, desde que específico e fundamentado.

7.4. A decisão final do PPG/IRD sobre os recursos interpostos é irrecorrível.

8 CLASSIFICAÇÃO FINAL DOS CANDIDATOS

8.1. A ordem de classificação final dos candidatos, será de acordo com o disposto no item 2.2 deste Edital, sendo que o desempate entre dois ou mais candidatos obedecerá aos seguintes critérios:

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

- 1) Maior pontuação na entrevista;
- 2) Maior pontuação na prova de conhecimentos específicos;
- 3) Maior pontuação na análise de projeto;
- 4) Maior pontuação na análise de currículo;
- 5) Maior idade.

8.2. A divulgação do resultado final do Processo Seletivo estará disponível no site www.ird.gov.br ou através do telefone **(55) 21 2173-2905** a partir do dia **21 de agosto de 2020**;

NOTA: Todas as divulgações estarão disponíveis acessando www.ird.gov.br ou através do telefone da SPG (55) 21 2173-2905. Cabe ao candidato informar-se dos resultados, ficando a PPG/IRD isenta de emitir quaisquer avisos ou comunicados.

9 – MATRÍCULA

9.1. Os candidatos classificados deverão efetuar sua matrícula no PPG/IRD durante o período de **24 de agosto de 2020 a 28 de agosto de 2020**, pela plataforma Átrio.

9.2. Para efetivação da matrícula será exigido o preenchimento de formulário próprio fornecido pela SPG/IRD.

9.3. Os documentos apresentados na inscrição para o Processo Seletivo, itens 1.1.1 a 1.1.16 deste Edital, serão retidos para o dossiê da matrícula do candidato.

9.4. O início das aulas do curso de Doutorado para a Turma 2-2020 será no dia **01 de setembro de 2020**.

9.5. O candidato classificado que não realizar a matrícula no período estabelecido no item 9.1 será considerado desistente.

10 – CONCESSÃO DAS BOLSAS DE ESTUDOS

10.1. 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.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

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

10.3. Caso o número de candidatos que concorrem à 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. O candidato entrará somente no Edital seguinte como último dentre os classificados para pleitear bolsa de estudos.

10.4. 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 da turma na qual o candidato está ingressando (item 9.4).

11 – VAGAS

Os candidatos de originários de países de língua que não seja o português, só permanecerão no PPG/IRD aqueles aprovados nos exames de português (redação) e de proficiência em língua inglesa. Serão considerados aprovados os bolsistas que obtiverem no mínimo nota **5,0** (cinco vírgula zero) em português e conceito Apto na prova de proficiência em língua inglesa.

12 – DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. 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.

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

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

12.2. Os casos não previstos neste Edital serão julgados pela PPG/IRD.



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO I - FICHA DE INSCRIÇÃO DO CANDIDATO

<p>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO SENSU</i></p> <p>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: ensino@ird.gov.br</p>	<p>2 0 2 0</p>	TIPO DE MATRÍCULA	<p>Foto incluída pelo candidato</p>
		EXAME DE SELEÇÃO	
		MATRÍCULA	
		NÍVEL DOCTORADO	
		INÍCIO	
		TURMA 2-2020	

PREENCHER COM LETRA DE FORMA

INSCRIÇÃO:

É PRECISO ANEXAR DOCUMENTOS
SOLICITADOS NO EDITAL 2_2020

DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA (CONFORME EDITAL 2_2020)

	FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO DEVIDAMENTE PREENCHIDO.
	FOTO RECENTE INCLUÍDA NO FORMULÁRIO PELO CANDIDATO
	CARTEIRA DE IDENTIDADE
	CPF
	CURRÍCULO DO CANDIDATO IMPRESSO NO FORMATO CNPQ-LATTES Obs.: com documentação comprobatória da experiência acadêmica, profissional e da produtividade científica;
	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 DO ANEXO III PARA SOLICITAÇÃO DE PONTOS DO CURRÍCULO, PREENCHIDO E ACOMPANHADO DE TODA A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO PARA TODOS OS CANDIDATOS).
	PROJETO DE PESQUISA, EM TRÊS VIAS, SEGUINDO O FORMATO DO ANEXO I DO EDITAL 2-2020º. O ORIENTADOR DEVERÁ SER DOCENTE DO PPG/IRD; Obs.: As informações sobre os docentes do PPG/IRD estão no Anexo II do Edital.
	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; Obs.: Biofísica das Radiações, Física Médica, Metrologia ou Radioecologia.
	EM CASO DE COORIENTAÇÃO, FORMULÁRIO DE DESIGNAÇÃO DE COORIENTADOR ASSINADO PELO ORIENTADOR (FORMULÁRIO DISPONIBILIZADO PELA SECRETÁRIA DO SERVIÇO DE ENSINO).
	DOCUMENTO DE AUTORIZAÇÃO PARA FUNCIONÁRIOS DE QUALQUER UNIDADE DA CNEN.



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

DADOS PESSOAIS				
NOME COMPLETO				
NATURALIDADE	NACIONALIDADE	IDENTIDADE (RG)	CPF	
ENDEREÇO COMPLETO				
BAIRRO	CIDADE		UF	CEP
TELEFONE FIXO	TELEFONE CELULAR		TELEFONE CELULAR (OPCIONAL)	
E-MAIL		E-MAIL (OPCIONAL)		
<i>SE ESTRANGEIRO</i>				
NÚMERO PASSAPORTE	VISTO PERMANENTE	SIM	NÃO	DATA DA VALIDADE
SE FUNCIONÁRIO DO IRD E/OU OUTROS ÓRGÃOS DA CNEN				
NOME DA CHEFIA IMEDIATA				
LOCALIZAÇÃO (CNEN, IRD, IPEN, OUTROS)		TELEFONE DO SETOR DE LOCALIZAÇÃO		
VÍNCULO EMPREGATÍCIO (MARQUE COM "X" OU PREENCHA O TIPO DE VÍNCULO)				
SEM VÍNCULO	VÍNCULO PRIVADO	VÍNCULO PÚBLICO	OUTRO	



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

TITULAÇÃO DE GRADUAÇÃO MAIS RECENTE		
TITULAÇÃO DA GRADUAÇÃO		
ÁREA DA TITULAÇÃO	DATA DA TITULAÇÃO	
INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
TITULAÇÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO MAIS RECENTE		
TITULAÇÃO		
ÁREA DA TITULAÇÃO	DATA DA TITULAÇÃO	
INSTITUIÇÃO DE ENSINO		
ORIENTADOR		
PROJETO DE PESQUISA		
TÍTULO DO PROJETO		
ORIENTADOR		
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM QUE SE ENCAIXA O PROJETO DE PESQUISA		
BOLSA DE ESTUDO (MARCAR COM "X" A OPÇÃO DESEJADA)		
DESEJA PARTICIPAR DO PROGRAMA DE BOLSA DE ESTUDOS? PARA A SOLICITAÇÃO DA BOLSA DE ESTUDO, O CANDIDATO DEVERÁ RESPEITAR O EDITAL 2-2020º.	SIM	NÃO



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

Declaro que as informações por mim prestadas nesta ficha de inscrição estão corretas, e aceito o Edital 2_2020, 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 _____ / _____ / 2020.	ASSINATURA DO CANDIDATO

USO DA PÓS-GRADUAÇÃO	
RECEBIDO EM	RECEBIDO POR
RIO DE JANEIRO _____ / _____ / 2020.	



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

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.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO III - DOCENTES DO PPG/IRD

DOCENTES	E-MAIL	RAMAL	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO
BERNARDO M. DANTAS	bmdantas@ird.gov.br	2826	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
CARLOS E. BONACOSSA	cbonacos@ird.gov.br	2815	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
CLAUDIA L. P. MAURICIO	claudia@ird.gov.br	2829	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
DENISON DE SOUZA SANTOS	santosd@ird.gov.br	2821	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
FRANCISCO CESAR A. DA SILVA	dasilva@ird.gov.br	2893	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
JOHN HUNT	john@ird.gov.br	2821	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
MARCUS VALLIM DE ALENCAR	vallim@ird.gov.br	2808	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
TADEU ALGUSTO A. SILVA	tedsilva@ird.gov.br	2913	BIOFÍSICA DAS RADIAÇÕES
ALESSANDRO FACURE	facure@cnen.gov.br	2337	FÍSICA MÉDICA
DANIEL A. B. BONIFÁCIO	daniel@ird.gov.br	2846	FÍSICA MÉDICA
EDUARDO DE PAIVA	epaiva@ird.gov.br	2847	FÍSICA MÉDICA
JOÃO EMÍLIO PEIXOTO	jepeixoto@ird.gov.br	2837	FÍSICA MÉDICA
LÍDIA VASCONCELLOS DE SÁ	lidia@ird.gov.br	2836	FÍSICA MÉDICA
LUCÍA VIVIANA CANEVARO	canevaro@ird.gov.br	2839	FÍSICA MÉDICA
LUIZ ANTONIO R. DA ROSA	lrosa@ird.gov.br	2832	FÍSICA MÉDICA
SIMONE KODLULOVICH RENHA	simone@ird.gov.br	----	FÍSICA MÉDICA
AKIRA IWAHARA	iwahara@ird.gov.br	2879	METROLOGIA
CARLOS JOSÉ DA SILVA	carlos@ird.gov.br	2874	METROLOGIA
JOSE GUILHERME PEREIRA	guilherm@ird.gov.br	2888	METROLOGIA
JOSÉ UBIRATAN DELGADO	delgado@ird.gov.br	2873	METROLOGIA
PEDRO P. DE QUEIRÓZ FILHO	queiroz@ird.gov.br	2856	METROLOGIA
WALSAN WAGNER PEREIRA	walsan@ird.gov.br	2870	METROLOGIA
ANA CRISTINA M. FERREIRA	anacris@ird.gov.br	2777	RADIOECOLOGIA
DEJANIRA DA C. LAURIA	dejanira@ird.gov.br	2801	RADIOECOLOGIA
ELAINE R. R. ROCHEDO	elaine@ird.gov.br	2608	RADIOECOLOGIA
LAÍS ALENCAR DE AGUIAR	laguiar@ird.gov.br	2796	RADIOECOLOGIA
MARIA ANGÉLICA WASSERMAN	mwasserman@ien.gov.br	----	RADIOECOLOGIA
MARIZA RAMALHO FRANKLIN	mariza@ird.gov.br	2788	RADIOECOLOGIA

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO IV – FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE PONTOS (CURRÍCULO)

NOME DO CANDIDATO:		
DESCRIÇÃO	PONTOS SOLICITADOS	
	Candidato	Banca
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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);		
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 – 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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);		
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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);		
Divulgação científica (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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero);		
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. Máximo de 10,0 (dez vírgula zero).		
$NC = \frac{(NPA) + (NPI) + (NTC) + (NDC) + (NEP)}{5}$		

Assinatura do candidato

Local e data

O CANDIDATO DEVE ANEXAR TODOS OS DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS, CONFORME ITEM 6 DESTA EDITAL.



COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR
DIRETORIA DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO
INSTITUTO DE RADIOPROTEÇÃO E DOSIMETRIA



SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

**ANEXO V – 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)

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO VI - CALENDÁRIO DO PROCESSO SELETIVO - TURMA DOUTORADO 2-2020

ETAPA	DATA	LOCAL
INSCRIÇÃO	01/07 a 31/07/2020	Correio eletrônico
INSTRUÇÃO MÍNIMA	10/08/2020 - Inglês	Plataforma RNP
	11/08/2020 – C. Específicos	
DIVULGAÇÃO ETAPA 1 / SOLICITAÇÃO DE RECURSO	12/08/2020	www.ird.gov.br
DIVULGAÇÃO DE NOTAS APÓS RECURSOS	14/08/2020	www.ird.gov.br
ANÁLISE DE PROJETO E ENTREVISTAS	17 e 18/08/2020	Plataforma RNP
DIVULGAÇÃO DAS ETAPAS 1 e 2 / SOLICITAÇÃO DE RECURSO	19/08/2020	www.ird.gov.br
DIVULGAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO FINAL E APROVADOS	21/08/2020	www.ird.gov.br
MATRÍCULA	24/08/2020 a 28/08/2020	Plataforma Átrio

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO VII - 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 para o desenvolvimento da área nuclear ou correlata no Brasil		1,5	
• Relevância científica/tecnológica, incluindo a importância ou a originalidade		1,5	
• Objetivos, fundamentação, justificativa e resultados esperados		2,0	
• Metodologia adequada aos objetivos		2,0	
• Viabilidade técnica e disponibilidade de infraestrutura para execução do projeto		1,5	
• Cronograma adequado 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.			
		Soma (max. 45) =	
		NP = Soma / 4,5 =	
O projeto necessita de parecer do Comitê de Ética? () Sim () Não			

***Obs: Atribuir valores de 0 a 5, com a seguinte escala de equivalência:**
0=não identificado, 1=ruim, 2=regular, 3=bom, 4= muito bom, 5=excelente.

SERVIÇO DE ENSINO

Programa de Pós-Graduação (*Stricto Sensu*)
Mestrado e Doutorado em Radioproteção e Dosimetria

ANEXO VIII - AVALIAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO E ENTREVISTA

FICHA DE AVALIAÇÃO DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO E ENTREVISTA	
Identificação do Projeto	
Registro:	TÍTULO:
Aluno:	
Itens a serem avaliados:	Avaliação*
• Motivação, capacidade e disponibilidade para executar o projeto dentro do prazo estipulado	
• Conhecimento sobre a área de pesquisa e o tema do projeto	
$NE = \sum Avaliação =$	
Comente sua avaliação destacando os pontos fortes e fracos da apresentação, incluindo comentários e sugestões. Esta ficha será encaminhada aos candidatos.	

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

Zero como não identificado até dez como excelente.