

**INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA**  
**EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES AO PROCESSO SELETIVO DO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ACÚSTICA SUBMARINA (PPGAS)**  
**EDITAL 2021**

O Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira (IEAPM) torna pública a abertura de inscrições para a seleção de candidatos ao curso *stricto sensu* de Mestrado em Acústica Submarina, **no período de 01 de setembro a 30 de outubro de 2020**, para o ano de 2021 (início das aulas em abril), e estabelece abaixo as normas para o processo de seleção.

**1. DAS DISPOSIÇÕES INICIAIS**

1.1. Poderão participar do processo seletivo os portadores de diploma de graduação e os formandos que colarem grau até a data da matrícula, nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências Náuticas e Navais, outorgado por Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo Conselho Nacional de Educação (CNE). Se o diploma de graduação for obtido no exterior, deve estar devidamente revalidado, de acordo com a legislação vigente.

1.2. O processo seletivo será realizado em três etapas: análise de documentação, avaliação de conhecimento e entrevista.

1.3. São oferecidas, inicialmente, **15 (quinze) vagas**, não sendo obrigatório o preenchimento total destas vagas. Eventual alteração no número de vagas será feita através de Portaria/Ordem de Serviço do IEAPM e divulgado na página Web do PPGAS.

<https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>.

1.4. O PPGAS possui três linhas de pesquisa, a saber: comunicação e redes de sensores submarinos, monitoramento ambiental submarino e propagação de energia no oceano.

1.5. Aos formandos do curso será outorgado o título de Mestre em Acústica Submarina.

1.6. Informações sobre as disciplinas, corpo docente, linhas de pesquisa, normas e regulamento, estão disponíveis na página Web do PPGAS,

<https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>.

1.7. O resultado da avaliação obtida pelo candidato no Processo Seletivo será válido por 24 (vinte e quatro) meses, podendo o candidato matricular-se no PPGAS nesse período, entretanto, as matrículas ocorrerão somente uma vez ao ano, no primeiro trimestre letivo.

1.8. A realização do processo seletivo será coordenada por Comissão de Seleção, devidamente estabelecida por Portaria/Ordem de Serviço do IEAPM.

1.9. Casos omissos serão decididos pela Comissão de Seleção.

## 2. DAS INSCRIÇÕES PARA O MESTRADO

2.1. A inscrição do candidato implicará no conhecimento pleno e na aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital, não sendo aceita a alegação de seu desconhecimento.

2.2. As inscrições deverão ser efetuadas **no período de 01 de setembro a 30 de outubro de 2020**. Não serão aceitas inscrições fora do período estabelecido, quaisquer que sejam as razões alegadas, salvo pelo adiamento oficial, pelo PPGAS, do período inicialmente divulgado.

2.3. As inscrições poderão ser realizadas na Secretaria da Superintendência de Pós-Graduação do IEAPM, situada à Av. Luís Corrêa, 8 – Prédio Amazônia Azul, Praia dos Anjos, Arraial do Cabo, RJ, CEP 28930-000, no horário de 09:00h às 16:30h. As inscrições também poderão ser realizadas por meio postal (valendo para fins de prazo a data do carimbo postal) e pela internet, por meio do e-mail [ieapm.ppgas@marinha.mil.br](mailto:ieapm.ppgas@marinha.mil.br).

2.4. A relação de documentos a serem entregues para a inscrição no Processo de Seleção do Mestrado é a seguinte:

- a) Requerimento de Inscrição preenchido (Anexo I)
- b) Documento com foto (RG ou passaporte), CPF ou correspondentes internacionais;
- c) Título de eleitor com comprovante da última votação ou certidão negativa do TRE;
- d) Certificado de reservista (para o sexo masculino);
- e) Histórico escolar da graduação;
- f) Diploma da graduação ou certificado de conclusão e colação de grau da graduação. Candidatos cujos diplomas ainda não tiverem sido expedidos pela Instituição de Ensino Superior (IES) no ato da inscrição para o processo seletivo poderão se inscrever, desde que apresentem declaração da IES indicando as datas de conclusão e colação de grau de curso de graduação plena. Caso o candidato tenha previsão de graduação antes da data de matrícula no PPGAS, poderá participar deste processo, desde que apresente declaração da IES com a previsão de graduação e indicando as disciplinas e demais requisitos necessário à colação de grau;
- g) Link do Currículo Lattes atualizado;
- h) Duas cartas de recomendação conforme Anexo II. Essas cartas devem ser enviadas até o dia **04 de dezembro de 2020**;
- i) Uma fotografia 3x4 recente;
- j) Caso o candidato possua vínculo empregatício ou estatutário, deverá enviar carta de seu empregador concordando com sua participação neste processo seletivo;

2.5. Não será necessário envio de documentos autenticados, apenas cópias simples; entretanto, estas cópias serão verificadas no momento da matrícula, ou no caso de matrícula efetuada remotamente, conforme item 6.4 deste Edital. A ocorrência de quaisquer falsidades e/ou discrepâncias implicará na desclassificação do candidato.

2.6. O candidato portador de diploma de instituição estrangeira deverá apresentar o título revalidado ou protocolo do pedido de revalidação em universidade brasileira, autorizada pelo MEC, dentro da área de graduação do candidato. A emissão do diploma do PPGAS está

condicionada à finalização do processo de revalidação do diploma de graduação (sugere-se a consulta ao Portal Carolina Bori <http://carolinabori.mec.gov.br/>).

2.7. O candidato estrangeiro, além dos documentos constantes no item 2.4, deverá apresentar:

a) O registro Nacional de Estrangeiro (RNE) e passaporte. A inscrição poderá ser feita com o passaporte, entretanto será obrigatório a apresentação do RNE, com data válida e visto (temporário ou permanente) para estudar no Brasil, no ato da matrícula.

b) No caso de candidato estrangeiro cujo diploma de graduação e o histórico escolar não foram emitidos em Língua Portuguesa ou Inglesa, será necessário tradução, por tradutor juramentado no Brasil.

c) Para candidatos estrangeiros não lusófonos, deverá se apresentada comprovação de proficiência em Língua Portuguesa. Somente será aceita a certificação de proficiência em língua portuguesa Celpe-Bras, com pontuação mínima de 70% (setenta por cento), emitida nos últimos 5 (cinco) anos.

2.8. Informações adicionais sobre o processo somente serão fornecidas através do endereço de e-mail [ieapm.ppgas@marinha.mil.br](mailto:ieapm.ppgas@marinha.mil.br).

### 3. DAS ETAPAS DO PROCESSO SELETIVO

3.1. A análise de documentação será feita com base nos requisitos do item 2.4, sendo aprovado para a realização da Prova de Conhecimento o candidato que os cumprir integralmente. A lista dos candidatos aptos a realizar a Prova de Conhecimento será divulgada na página Web do Programa **no dia 10 de novembro de 2020**. Recursos podem ser feitos **nos dias 11 e 12 de novembro de 2020** e enviados ao endereço de e-mail [ieapm.ppgas@marinha.mil.br](mailto:ieapm.ppgas@marinha.mil.br).

3.2. A lista final dos candidatos aptos para a Prova de Conhecimentos (incluindo os recursos) será divulgada dia **17 de novembro de 2020** na página Web do Programa <https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>.

3.3. Para a avaliação de conhecimento será aplicada uma Prova de Conhecimentos no **dia 23 de novembro de 2020, às 14:00h horário de Brasília**, de forma remota; maiores informações serão divulgadas posteriormente. Há um exame alternativo para a Prova de Conhecimentos, o “Exame Unificado das Pós-Graduações em Física” (EUF), realizado nos últimos dois anos. Caso o candidato apresente resultados melhores ou iguais à média nacional observada no ano do exame, o candidato será dispensado da Prova de Conhecimentos.

3.4. A Prova de Conhecimentos versará sobre aspectos fundamentais de Cálculo e Física, conforme disposto no item 4.1 deste Edital. Será aprovado o candidato que obtiver 5 (cinco) ou mais pontos na Prova de Conhecimentos, que vale 10 (dez) pontos. O peso da avaliação de conhecimento corresponde a 50% (cinquenta por cento) da média final.

3.5. A lista indicando o resultado da Prova de Conhecimentos será divulgada em **30 de novembro de 2020**, na página Web do Programa (<https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>). Recursos podem ser feitos nos dias **01 e 02 de dezembro de 2020** e enviados ao endereço de e-mail [ieapm.ppgas@marinha.mil.br](mailto:ieapm.ppgas@marinha.mil.br). A lista final dos candidatos aptos para a entrevista (incluindo os recursos) será divulgada dia **04 de dezembro de 2020**.

3.6. Na entrevista, o candidato será avaliado oralmente, e de forma remota, por uma banca constituída por ao menos dois membros da Comissão de Seleção, em data e horário agendados no período **de 07 a 18 de dezembro de 2020**. Na avaliação, serão considerados, entre outros itens: o currículo do candidato, as cartas de recomendação e um tema de pesquisa a ser proposto pelo candidato, compreendendo seus aspectos técnicos. Será aprovado o candidato que obtiver 5 (cinco) ou mais pontos na entrevista, que vale 10 (dez) pontos. O peso da entrevista corresponde a 50% (cinquenta por cento) da média final.

3.7. Poderão ser aceitos no curso de Mestrado, mediante disponibilidade de orientador e conforme o número de vagas divulgado neste Edital, os candidatos que obtiverem nota igual ou superior a 5 (cinco) nas duas últimas etapas de avaliação (avaliação de conhecimento e entrevista). A média final será a média ponderada com os pesos dispostos nos itens 3.4 e 3.6. A seleção dos candidatos resultará em uma lista ordenada, em função da média ponderada das pontuações obtidas nas três etapas de avaliação. O resultado será divulgado em **06 de janeiro de 2021**, na página Web do Programa (<https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>).

3.8. Recursos sobre a seleção de ingresso poderão ser enviados para o mesmo endereço eletrônico contidos no item 3.5 deste Edital, nos **dias 07 e 08 de janeiro de 2021**. O resultado final será divulgado dia **13 de janeiro de 2021** na página Web do Programa (<https://www.marinha.mil.br/ieapm/content/programa-de-pós-graduação-em-acústica-submarina-ppgas>).

3.9. Para a matrícula como **aluno regular** do PPGAS, o candidato deverá ainda comprovar a proficiência na língua inglesa, conforme disposto no item 5 deste Edital.

#### 4. DA PROVA DE CONHECIMENTO

4.1. A Prova de Conhecimentos, exigida na avaliação de conhecimento para ingresso no Mestrado, será baseada no seguinte conteúdo:

Cálculo: derivada, derivada de produto de funções, regra da cadeia, derivada de uma razão de funções, máximo e mínimo de funções, derivadas parciais, matrizes e álgebra matricial, série de Fourier em tempo contínuo e suas propriedades, transformada de Fourier em tempo contínuo e suas propriedades.

Física Básica: Trabalho e Energia Mecânica, Conservação de energia, Oscilações harmônicas, Movimento harmônico Simples, ondas, circuitos elétricos de corrente contínua (conceitos básico, leis e teoremas de circuitos).

Bibliografia recomendada: (i) Riley and Hobson, Foundation Mathematics for the Physical Sciences, Cambridge University Press, 2011; (ii) Kreyszig, Erwin, Advanced Engineering Mathematics, 9th Ed. John Wiley & Sons, Inc.; (iii) Nussenzveig, H. Moysés, Curso de Física Básica 1- Mecânica, Capítulos 6 e 7, 2ª Edição, Editora Edgard Blucher Ltda; (iv) Nussenzveig, H. Moysés, Curso de Física Básica 2- Fluidos, Oscilações e Ondas, Capítulos 3 e 5, 2ª Edição, Editora Edgard Blucher Ltda; (v) Halliday & Resnick, Fundamentals of Physics, Capítulos 7, 8, 15 e 16, 9th Edition, John Wiley & Sons; (vi) Kinsler, Lawrence E., Frey, Austin R., Coppens, Allan B., Sanders, James V., Fundamentals of Acoustics, Capítulo 1, 4th Edition, John Wiley & Sons; (vii) Oppenheim, Alan V., Willsky, Alan S., Signals and Systems, Capítulos 3 e 4, 2nd Edition, Prentice Hall, (viii) Fundamentals of Electric Circuits, Alexander, C. K., Sadiku, M. N. O., Capítulos 1, 2 e 4, Quinta Edição, Mac Graw-Hill, 2013.

4.2. A correção será feita de forma anônima.

4.3. Conforme disposto no item 3.3 deste edital, há um exame alternativo para a Prova de Conhecimentos, o “Exame Unificado das Pós-Graduações em Física” (EUF), realizado nos últimos dois anos. Caso o candidato apresente resultados melhores ou iguais à média nacional observada no ano do exame, o candidato será dispensado da Prova de Conhecimentos. <https://www.ufrgs.br/euf/>

## 5. DA PROFICIÊNCIA EM INGLÊS

5.1. A proficiência em língua inglesa é exigida de todos os alunos regulares, devendo o aluno apresentar sua aprovação nos primeiros 6 (seis) meses após o início das aulas. A não apresentação da aprovação no exame de proficiência implicará no desligamento do aluno do PPGAS.

5.2. Será exigida aprovação em exame de proficiência em língua inglesa com tradução e compreensão de texto aplicado pela Comissão de Seleção.

5.3. O exame de proficiência em língua inglesa poderá ser substituído pelos seguintes exames: TOEFL iBT® (nota 70 ou superior), IELTS™ (nota 5 ou superior).

5.4. O aluno estrangeiro, nativo de países de língua inglesa, poderá ser dispensado da exigência da proficiência em língua inglesa, a critério da Comissão de Seleção. Para isso, o candidato deverá encaminhar solicitação à Comissão de Seleção com as justificativas e documentos comprobatórios.

5.5. Outros casos serão analisados individualmente pela Comissão de Seleção mediante solicitação encaminhada pelo candidato com documentação comprobatória.

## 6. DA MATRÍCULA

6.1. Os candidatos aprovados no processo seletivo deverão efetuar sua matrícula, **no período de 15 a 19 de março de 2021**, pessoalmente, na Secretaria da Superintendência de Pós-Graduação situada à Av. Luís Correa, 8 – Prédio Amazônia Azul, Praia dos Anjos, Arraial do Cabo, RJ, CEP 28930-000, no horário de 09:00h às 16:30h ou remotamente, através do e-mail [ieapm.ppgas@marinha.mil.br](mailto:ieapm.ppgas@marinha.mil.br).

6.2. Os candidatos estrangeiros somente podem ser admitidos e mantidos no PPGAS quando apresentarem o documento de identidade válido (RNE) e de visto temporário ou permanente que os autorize a estudar no Brasil.

6.3. No ato da matrícula o candidato deverá entregar os documentos a seguir descritos:

- a) Requerimento de Matrícula preenchido na íntegra (a ser disponibilizado na página Web do PPGAS), assinado pelo aluno;
- b) Uma fotografia 3x4 recente;
- c) Cópia simples da Cédula de Identidade (RG) ou Registro Nacional para Estrangeiros (RNE);
- d) Cópia simples do Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- e) Cópia simples da certidão de nascimento ou casamento;
- f) Cópia do extrato da consulta de dados de identificação, emitido pelo Sistema Nacional de Cadastramento de Registro de Estrangeiros junto à Polícia Federal – SINCRE (somente para estrangeiros);
- g) Cópia do Passaporte das partes de identificação e visto, ou outro documento original do solicitante que possa complementar as informações de qualificação civil faltantes no SINCRE (somente para estrangeiros);
- h) Cópia simples, frente e verso, do(s) Diploma(s) devidamente registrados, Histórico(s) Escolar(es) Completos dos Cursos de Graduação ou Certificado(s) com a data de outorga do grau obtido em curso de Graduação oficialmente reconhecido;
- i) Comprovação de que seu Currículo Lattes se encontra atualizado.

6.4. No caso de matrícula efetuada de forma remota, a comprovação da autenticidade dos documentos deverá ser efetuada em até um mês após o início das aulas. Para tal, o aluno deverá comparecer à secretaria da Superintendência de Pós-Graduação com os documentos originais. Falha na comprovação da autenticidade dos documentos implicará no cancelamento da matrícula e desligamento do candidato/aluno.

6.5. Por ocasião da matrícula, o aluno terá acesso ao quadro de disciplinas a serem ministradas no primeiro trimestre e aos procedimentos para inscrição.

## 7. DATAS IMPORTANTES:

<b>CRONOGRAMA DE EVENTOS</b>	
<b>2020</b>	
<b>SETEMBRO E OUTUBRO</b>	01/09 a 30/10 Inscrição para o Processo Seletivo.
	10/11 Divulgação da lista dos candidatos aptos a realizar a Prova de Conhecimentos.
<b>NOVEMBRO</b>	11/11 e 12/11 Prazo para envio de recursos sobre a análise de documentos.
	17/11 Divulgação da lista final dos candidatos aptos a realizar a Prova de Conhecimentos.
	23/11 A partir das 14h, horário de Brasília – Prova de Conhecimentos.
	30/11 Divulgação do resultado da prova de Conhecimentos.
<b>DEZEMBRO</b>	01/12 e 02/12 Prazo para envio de recursos sobre a Prova de Conhecimentos.
	04/12 Data máxima para recebimento das duas Cartas de Recomendação.
	04/12 Divulgação do Resultado Final da Prova de Conhecimentos e divulgação da lista dos convocados para a entrevista (já considerando os recursos).
	07/12 a 18/12 Realização das Entrevistas.
<b>2021</b>	
<b>JANEIRO</b>	06/01 Divulgação do resultado de seleção de ingresso.
	07/01 e 08/01 Prazo para envio de recursos sobre seleção de ingresso.
	13/01 Divulgação do Resultado Final da seleção de ingresso.
<b>MARÇO</b>	15/03 a 19/03 Matrícula na Secretaria da Superintendência de Pós-Graduação.
<b>ABRIL</b>	Início das aulas.

## 8. DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1. A ausência do candidato em qualquer etapa o exclui do processo seletivo.

8.2. A inscrição ou matrícula do candidato será anulada se verificadas falsidades de declaração, nos documentos exigidos ou irregularidades durante a realização da prova de conhecimento.

8.3. Serão considerados desistentes os candidatos aprovados e selecionados que não realizarem suas inscrições em disciplinas no período a ser divulgado.

8.4. O preenchimento de vaga oriunda de eventual desistência dar-se-á até o dia 26/03/2021 e seguirá a classificação final do processo seletivo.

8.5. Conforme item 1.7 deste edital o resultado da avaliação obtida pelo candidato no processo seletivo será válido por 24 (vinte e quatro) meses, podendo o candidato matricular-se no PPGAS nesse período. As matrículas ocorrerão uma vez ao ano, no primeiro trimestre letivo.

8.6. O presente Edital está em consonância com o disposto no Regulamento do PPGAS.

8.7. Casos omissos no presente Edital serão resolvidos pela Comissão de Seleção.

---

ELIANE RODRIGUEZ GONZALEZ

Reitora  
Diretora do IEAPM

---

RENATO PERES VIO

Capitão de Corveta (EN)  
Coordenador do PPGAS



**MARINHA DO BRASIL  
INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA  
SUPERINTENDÊNCIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ACÚSTICA SUBMARINA  
IEAPM- PPGAS**

**ANEXO I**

**REQUERIMENTO DE INSCRIÇÃO PARA O PROCESSO SELETIVO**

Eu, \_\_\_\_\_, venho requerer minha inscrição para o exame de ingresso no curso de Mestrado Acadêmico em Acústica Submarina.

**Exame de Proficiência em língua Inglesa (se aplicável)**

( ) TOEFL iBT®

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

( ) IELTSTM<sup>1M</sup>

Pontuação: \_\_\_\_\_

**2. Para os estrangeiros deverá ser acrescido o exame de Português.**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Pontuação: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

**I. DADOS PESSOAIS**

Mãe: \_\_\_\_\_

Pai: \_\_\_\_\_

Nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_

UF: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Nacionalidade: \_\_\_\_\_ CPF: \_\_\_\_\_

Nº do Doc. de Identidade (RG, Passaporte, RNE): \_\_\_\_\_

Data da Expedição (RG/RNE ou equivalente): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Validade: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Data da Expedição (Passaporte): \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Validade \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ n°: \_\_\_\_\_

apart: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Bairro: \_\_\_\_\_ Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

**(Nota: Este e-mail será utilizado para todos os contatos com a secretaria. Na falta de retorno após a inscrição, favor verificar o seu funcionamento adequado)**

Telefone(s): \_\_\_\_\_

**II. DADOS SOBRE A GRADUAÇÃO:**

Instituição: \_\_\_\_\_

Estado ou País: \_\_\_\_\_

Data da conclusão do curso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Título Obtido: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do candidato

**MARINHA DO BRASIL  
INSTITUTO DE ESTUDOS DO MAR ALMIRANTE PAULO MOREIRA  
SUPERINTENDÊNCIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ACÚSTICA SUBMARINA  
IEAPM- PPGAS**

**ANEXO II  
PARTE I**

**INSTRUÇÕES PARA CARTA DE RECOMENDAÇÃO**

**Instruções ao candidato**

O candidato deve solicitar que duas ou mais pessoas do seu convívio profissional e/ou acadêmico e que detenham informações relevantes acerca de suas capacidades, preencham cartas de recomendação, conforme Parte II do anexo II.

**Instruções ao recomendante**

A carta de recomendação deve ser preenchida baseando-se na habilidades de pesquisa e/ou profissionais, sua capacidade de inovação, bem como suas habilidades visando contribuir para a investigação científica.



6. Como classifica o candidato quanto aos atributos indicados no quadro abaixo:

Atributos do Candidato	Nível			
	Muito Bom	Regular	Fraco	Sem Condições P/Informar
Domínio em sua área de conhecimento científico				
Facilidade de aprendizado/capacidade intelectual				
Assiduidade, perseverança				
Relacionamento com colegas e superiores				
Iniciativa, desembaraço, originalidade e liderança				
Capacidade de expressão escrita				

7. Outras informações que julgar necessário acrescentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Recomendante

Nome completo: \_\_\_\_\_

Cargo ou Função: \_\_\_\_\_ Instituição: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Pós-Graduação: \_\_\_\_\_ Ano: \_\_\_\_\_

Titulação: \_\_\_\_\_

(\*) Adaptada do modelo da CAPES.