



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA  
DE RECURSOS NATURAIS**

**EDITAL Nº 02/2016**

**SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO EM  
BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS – TURMA 2017.1**

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais (PPGBiotec) do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Ceará comunica que estarão abertas, no período de **26 de setembro a 11 de outubro de 2016**, as inscrições para a seleção ao Doutorado em Biotecnologia de Recursos Naturais, em obediência à Resolução No 14/CEPE, de 16 de outubro de 2013, para o preenchimento de até **5 (cinco) vagas** distribuídas, nas seguintes linhas de pesquisa:

1. Purificação e caracterização de biomoléculas;
2. Aplicação biotecnológica de moléculas biologicamente ativas;

**I. INSCRIÇÕES**

Podem se inscrever Mestres em Biotecnologia, Engenharia de Pesca, Ciências Biológicas, Oceanografia, Engenharia Agrônômica, Medicina Veterinária, Medicina, Odontologia, Farmácia, Enfermagem, Engenharia Química, Química ou outras áreas consideradas afins.

As inscrições poderão ser realizadas no período de **26 de setembro a 11 de outubro de 2016**, por meio dos seguintes procedimentos:

- 1) O candidato deverá preencher o formulário eletrônico disponível no caminho <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public> (aba processos seletivos *stricto sensu*);
- 2) Imprimir o comprovante de cadastro gerado pelo sistema;

O comprovante de cadastro gerado pelo sistema e toda a documentação relacionada no item I.1 deste Edital deverão ser entregues em envelope lacrado, pelo próprio candidato ou por terceiro outorgado por procuração particular específica, na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais da Universidade Federal do Ceará de segunda-feira a sexta-feira, em dias úteis, **no período de 26 de setembro a 11 de outubro de**

**2016** de 08h00min às 12h00min e de 14h00min às 16h00min, ou encaminhadas para o endereço abaixo:

Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em  
Biotecnologia de Recursos Naturais  
Universidade Federal do Ceará - Campus do Pici - Bloco 871  
CEP: 60.440-970 Fortaleza – Ceará  
Telefone: (85) 3366-9221  
e-mail: [ppgbiotec@ufc.br](mailto:ppgbiotec@ufc.br)

O prazo final de recebimento ou postagem através da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) via SEDEX é **11 de outubro de 2016**. Documentação com data de postagem ou entrega posterior ao dia **11 de outubro de 2016** não será aceita. Após a finalização do processo de inscrição não serão aceitos quaisquer outros documentos dos candidatos. Só serão aceitos pedidos de inscrição que estiverem com a documentação completa e forem encaminhados dentro do período definido neste Edital.

A Comissão de Homologação das Inscrições será designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais e composta por três membros, sob a presidência do Coordenador do Programa. A relação nominal dos membros da Comissão de Homologação das Inscrições será divulgada no dia **17 de outubro de 2016**. As informações relativas a homologação das inscrições serão divulgadas no site da PPGBiotec ([www.ppgbiotec.ufc.br](http://www.ppgbiotec.ufc.br)) no dia **24 de outubro de 2016**. Sendo de inteira responsabilidade do candidato o cadastro de um e-mail válido no formulário eletrônico de inscrição deste processo seletivo.

#### **I.1 - DOCUMENTAÇÃO NECESSÁRIA PARA INSCRIÇÃO**

O deferimento do pedido de inscrição do candidato está condicionado à apresentação de todos os documentos impressos, enumerados abaixo:

- 1) Comprovante de cadastro gerado pelo sistema (<http://www.si3.ufc.br/sigaa/public>);
- 2) Ficha de inscrição preenchida a mão, legível e sem rasuras, datada e assinada pelo candidato (Formulário próprio - **Anexo 2**);
- 3) Cópia legível e sem rasuras do CPF e da carteira de identidade com foto ou da carteira de motorista válida, com foto;
- 4) Cópia legível e sem rasuras do diploma do curso de Graduação e de Mestrado (frente e verso) (em biotecnologia ou áreas afins). Na ausência de diploma de mestre poderá ser apresentada cópia da declaração de expedição de diploma de mestre (em biotecnologia ou áreas afins) emitido pela instituição de ensino ou declaração original que comprove a conclusão do curso de Mestrado (em biotecnologia ou áreas afins), emitida pela Instituição de Ensino, ou ainda, uma declaração original de que o candidato é estudante concludente de curso de Mestrado (em

- biotecnologia ou áreas afins), emitida pela instituição de ensino com data não superior a 30 dias a partir da publicação deste edital;
- 5) Cópia legível e sem rasuras dos históricos escolar do curso de Graduação;
  - 6) Cópia legível e sem rasuras do histórico escolar do curso de Mestrado. O candidato que é estudante concludente de curso de mestrado deverá apresentar histórico escolar emitido pela instituição de ensino com data não superior a 30 dias a partir da publicação deste edital;
  - 7) Tabela de valorização de itens para avaliação de títulos preenchida a mão, legível e sem rasuras, de acordo com os títulos avaliados (formação e atividades acadêmicas, produção científica e técnica e atuação profissional), acompanhada de cópias comprobatórias legíveis e sem rasuras desses títulos. É de responsabilidade do candidato realizar o somatório em cada item avaliado bem como a pontuação total (Formulário próprio - **Anexo 3**).
  - 8) Toda a documentação exigida deve ser apresentada em cópia legível e sem rasura, não havendo necessidade de autenticação de documentos.

### **Informações essenciais sobre o Anexo 3 para os candidatos ao Doutorado:**

1. Os critérios para pontuação se encontram na Tabela de valorização de itens para avaliação de títulos (**Anexo 3**) e somente serão pontuados itens que constem na referida Tabela dentro dos períodos de vigência estipulados.
2. Todos os itens listados na Tabela de valorização de itens para avaliação de títulos (**Anexo 3**) devem ser devidamente comprovados pelo candidato. Itens sem comprovação ou com documentos duplicados, rasurados, apagados e/ou ilegíveis não serão computados.
3. Todas as cópias referentes à documentação exigida devem ser legíveis e sem rasuras.
4. Os comprovantes de cada item devem ser apresentados na mesma sequência em que estão listados na Tabela de valorização de itens para avaliação de títulos (**Anexo 3**).
5. Cada item que possua comprovação deverá conter a indicação, legível e sem rasuras, do(s) número(s) da(s) página(s) onde se encontra(m) o(s) respectivo(s) comprovante(s). Os números das páginas podem ser escritos à mão ou adicionados com auxílio de etiquetas colantes.

## **II. PROCESSO DE SELEÇÃO**

A seleção dos candidatos será feita por uma Comissão de Seleção, designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais e composta por três membros titulares e dois suplentes. A relação nominal dos membros da Comissão responsável pela seleção dos candidatos será divulgada no dia **28 de outubro de 2016**. Antes do início do processo seletivo, os membros da Comissão de Seleção declararão inexistência de impedimento ou suspeição, nos termos da legislação

vigente, em relação aos candidatos participantes do processo seletivo. O processo de seleção compreenderá duas etapas:

- 1) **Primeira Etapa (eliminatória):** constará de Prova Escrita de Conhecimentos (nota 0 a 10,0), correspondendo a 500 pontos (o que representará 50% da composição da nota final).
  - Local, data e horário: **Departamento de Engenharia de Pesca, Bloco 871**, no dia **7 de novembro de 2016 de 08h:00min às 12h:00min**.
  - A prova de conhecimentos constará de questões objetivas (50%) e de questões subjetivas (50%) abrangendo todas as Linhas de Pesquisas do Programa, conforme Bibliografias indicadas no **item VII.1** deste Edital.
  - As questões subjetivas da prova de conhecimentos serão avaliadas pela Comissão de Seleção de acordo com os seguintes critérios: grau de conhecimento (35%), pertinência do conteúdo das respostas (20%), síntese e coerência dos argumentos (15%), correção da linguagem (15%) e clareza de expressão (15%).
  - Os candidatos deverão comparecer ao local da prova munidos da carteira de identidade ou equivalente com foto e caneta esferográfica azul ou preta.
  - A prova de conhecimentos deverá ser identificada por meio de número do comprovante de cadastro gerado/emitido pelo Sistema SI3-SIGAA, de forma a não permitir a identificação do candidato pelos membros da Comissão de Seleção, impondo-se a desclassificação do candidato que assinar ou inserir marca ou sinal que permita sua identificação.
  - A prova de conhecimentos terá duração máxima de 04 (quatro) horas.
  - O candidato deverá obter nota mínima de 7,0 (sete), no intervalo de 0 a 10,0 para aprovação nesta etapa.
  - Para estipulação das notas poderão ser utilizadas até duas casas decimais.
  - O resultado da prova de conhecimentos será divulgado no dia **14 de novembro de 2016 até às 18h00min**.
  - O prazo para interposição de recurso em razão de legalidade e de mérito deverá ser apresentado por escrito e entregue na Coordenação do Programa em até 2 (dois) dias úteis.
  - O resultado do recurso interposto será divulgado em 2 (dois) dias úteis.
  
- 2) **Segunda Etapa (classificatória)** - Análise do histórico escolar de graduação e da Planilha de contagem dos títulos que corresponderá a 500 pontos (representando 50% da composição da nota final), sendo 200 pontos para a análise do histórico e 300 pontos para a contagem dos títulos.
  - **Local e data:** Departamento de Engenharia de Pesca, **Bloco 871, 18 de novembro de 2016**.
  - Esta etapa será realizada sem a participação dos candidatos;

- Apenas os candidatos aprovados na primeira etapa (prova de conhecimentos) serão avaliados nesta segunda etapa.

### **2.1) Análise dos históricos escolares** (valendo 0 a 200 pontos)

- A avaliação dos históricos escolares de graduação e de mestrado levará em consideração o Índice de Rendimento Acadêmico (IRA), utilizado na Universidade Federal do Ceará, ou qualquer outro índice institucional equivalente utilizado em outras Universidades.
- Índice de Rendimento Acadêmico (IRA) igual a 10.000 (dez mil) valerá 200 pontos. Os demais valores serão calculados utilizando regra de três simples.
- Nos históricos escolares em que são atribuídos conceitos em vez de notas, estes serão convertidos em valores numéricos considerando-se: Insuficiente (2,5), Regular (5,0), Bom (7,5) e Excelente (10,0). Os valores numéricos serão somados, e o somatório dividido pelo número de disciplinas cursadas com e sem aprovação. Esta média aritmética corresponderá ao índice de rendimento do candidato, cujo valor máximo de 10,0 (dez) equivalerá aos 200 pontos. Os demais valores serão calculados utilizando regra de três simples.

### **2.2) Avaliação do *Curriculum Vitae*** (valendo de 0 a 300 pontos)

- Para a avaliação do *Curriculum Vitae*, a pontuação compreenderá os títulos listados na Tabela de Valorização de Itens para a Avaliação de Títulos (**Anexo 3**).
- A avaliação da pontuação do candidato não levará em consideração comparações entre currículos disponíveis no sistema Lattes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- O número de pontos que o candidato atingir na Tabela de Valorização de Itens para a Avaliação de Títulos (**Anexo 3**) será considerado em termos absolutos. No caso de valores fracionados, eles deverão ter 2 (duas) casas decimais.
- O número de pontos da Segunda Etapa corresponderá à somatória dos valores obtidos na Análise dos históricos escolares (IRA) e na Tabela de Valorização de Itens para a Avaliação de Títulos (**Anexo 3**).
- Os resultados da Segunda Etapa serão divulgados no dia **22 de novembro de 2016**.
- O prazo para interposição de recurso em razão de legalidade e de mérito deverá ser apresentado por escrito (**Anexo 4**) e entregue na Secretaria do Programa em até 2 (dois) dias úteis.
- Os resultados dos pedidos de recurso deverão ser divulgados em até 2 (dois) dias úteis.

## **III. ATENDIMENTO ESPECIAL**

III.1 O candidato com deficiência, com comprovada necessidade de atendimento especial, de acordo com a Lei No 7.853/1989 e o Artigo 27,

Incisos I e II do Decreto No 3.298/1999, poderá solicitar condição especial para a realização das provas. Para tanto, deverá:

- a) No ato da inscrição, indicar a condição de solicitante de atendimento especial, enviar os dados e imprimir o requerimento de atendimento especial;
- b) Anexar, obrigatoriamente, ao requerimento de atendimento especial, laudo médico, legível, original ou cópia, atestando a espécie e o grau, ou nível, da deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doenças (CID), e com especificação de suas necessidades quanto ao atendimento especial. No citado laudo, deverá constar o nome e CPF do candidato, o nome e o CRM do médico que forneceu o laudo e o telefone para contato com o profissional. Poderão ser solicitados: (b.1) no caso de deficiência visual: Dosvox, prova ampliada (fonte 18), prova em Braille, leitor; (b.2) no caso de deficiência auditiva plena: intérprete em Libras; (b.3) no caso de deficiência física que impossibilite o preenchimento da Folha-Resposta: transcritor; e (b.4) no caso de dificuldade acentuada de locomoção: espaço adequado.
- c) Protocolar o requerimento, juntamente com o laudo médico, presencialmente na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Pesca da Universidade Federal do Ceará, de 08h00min às 12h00min e de 14h00min às 16h00min, ou encaminhadas através da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) via SEDEX para o endereço abaixo:

Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em  
Biotecnologia de Recursos Naturais  
Universidade Federal do Ceará - Campus do Pici - Bloco 871  
CEP: 60.440-970 Fortaleza – Ceará  
Telefone: (85) 3366-9221  
e-mail: [ppgbiotec@ufc.br](mailto:ppgbiotec@ufc.br)

O prazo final de recebimento ou postagem através da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) via SEDEX é **11 de outubro de 2016**. Requerimentos com datas de postagem posteriores ao dia **11 de outubro de 2016** não serão aceitos.

III.2 O candidato com deficiência que necessitar de atendimento especial e não entregar o laudo médico ou não cumprir os procedimentos, os prazos e os horários estabelecidos no subitem III.1, ficará impossibilitado de realizar as provas em condições especiais e não terá direito a ampliação de tempo.

III.3 De acordo com a Lei No7.853/1989, o tempo de realização das provas será acrescido de uma hora para as pessoas com deficiência que tenham

solicitado o tratamento especial previsto nas alíneas 'b.1', 'b.2' e 'b.3' do subitem III.1.

III.4. Os candidatos solicitantes de intérprete de Libras serão atendidos de acordo com a Lei No 10.436, de 24/04/2002, Art.4o, parágrafo único que dispõe: “a *Língua Brasileira de Sinais* - Libras não poderá substituir a modalidade escrita da *Língua Portuguesa*”. Portanto, o intérprete exercerá as atribuições de fiscal restringindo sua função a transmitir em Libras as orientações, comandos e informações a que os demais candidatos ouvintes têm acesso.

III.5. O atendimento às condições solicitadas no requerimento de atendimento especial ficará sujeito à análise de viabilidade e razoabilidade do pedido.

III.6. Os candidatos que se enquadrarem nos casos de emergência, desde que hospitalizados, ou de lactantes que queiram solicitar tratamento especial, deverão preencher protocolo, na Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais, até 48 horas antes da realização das provas.

III.7. Em nenhuma hipótese a Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais atenderá solicitação de atendimento especial em residência.

#### **IV. RESULTADO FINAL**

O resultado final do processo seletivo para o Curso de Doutorado – Turma 2017 corresponderá ao somatório dos pontos obtidos nas duas etapas do processo seletivo, expresso em uma casa decimal.

O resultado final do processo seletivo do Curso de Doutorado – Turma 2017 será divulgado na página do programa dia **25 de novembro de 2016** e, posteriormente, homologado em reunião do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais.

A divulgação do resultado final será feita por ordem decrescente do somatório dos pontos obtidos nas duas etapas do processo seletivo, com a indicação de resultado da seguinte forma: “aprovados e classificados” ou “aprovados, mas não classificados” ou “reprovados”.

As vagas serão preenchidas por ordem de classificação dos candidatos respeitando o limite de vagas ofertadas neste Edital. O número final de aprovados poderá ser inferior ao número de vagas estabelecido neste Edital.

Para fins de desempate, prevalecerá, sucessivamente: (1) o maior número de pontos obtidos na prova de conhecimentos; (2) a maior média dos IRA do histórico escolar de graduação e mestrado (3) o maior número de pontos obtidos na Tabela de Valorização de Itens para a Avaliação de Títulos.

#### **V. DEFINIÇÕES COMPLEMENTARES**

- a) Na primeira fase de matrícula da Pós-Graduação da UFC, via SIGAA, para o período letivo 2017.1, o candidato ao curso de Doutorado deverá ter concluído todos os créditos de sua integralização curricular, ter defendido sua Dissertação e estar desvinculado do curso de pós-graduação (Mestrado), seja ele da UFC ou de qualquer outra IES.
- b) Caso o candidato permaneça vinculado ao curso de pós-graduação (Mestrado), sua aprovação será anulada, e a vaga preenchida pelo(s) candidato(s) aprovado(s), mas não classificado(s), de acordo com o disposto sobre vagas não preenchidas no início deste Edital;
- c) A declaração original que comprove a conclusão do curso de pós-graduação (Mestrado) ou a declaração original de que o candidato é estudante concludente deverá ser substituída pelo diploma de Mestre até o final do primeiro ano letivo.
- d) A Coordenação do Programa não assegura a concessão de bolsa de estudos aos candidatos selecionados. Tal concessão dependerá do número de bolsas disponíveis (concedidas pela CAPES, CNPq ou FUNCAP) e dependerá do desempenho do candidato no processo seletivo e de sua disponibilidade para se dedicar integralmente ao Curso.
- e) Os candidatos aprovados e classificados deverão apresentar até o final do primeiro semestre letivo, impreterivelmente, o comprovante de aprovação em exame ou certificado de proficiência de língua inglesa expedido por uma instituição oficial pública.
- f) A devolução dos documentos dos candidatos reprovados, aprovados, mas não classificados e aos com inscrições não homologadas, será feita no prazo de até 30 (trinta) dias após o tempo determinado para o recurso contra o resultado final da seleção. Após esse prazo, os documentos não procurados serão destruídos.
- g) É de inteira responsabilidade do candidato o acompanhamento de todas as fases deste certame através da página do PPGBiotec ([www.ppgbiotec.ufc.br](http://www.ppgbiotec.ufc.br)).
- h) Os casos omissos no presente Edital serão julgados pela Coordenação do Programa, ouvida a Comissão de Seleção.

## VI. CALENDÁRIO

### **Período de Inscrição**

Data: **26 de setembro a 11 de outubro 2016**

Divulgação da Comissão de Homologação das Inscrições: **17 de outubro 2016**

Homologação das Inscrições: **24 de outubro de 2015**

Prazo para interposição de recurso: **26 e 27 de novembro de 2015**

Local: Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais (PPGBiotec); Departamento de Engenharia de Pesca, Bloco 871; Campus do Pici -UFC

Horário: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 16h00min

Resposta de recurso interposto: **27 de outubro de 2016**



Divulgação da Comissão de Seleção: **28 de outubro 2016**

Prazo para interposição de recurso: **31 de outubro e 01 de novembro de 2016**

Local: Coordenação do PPGBiotec

Horário: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 16h00min

Resposta de recurso interposto: **3 de novembro de 2016**

### **Prova de Conhecimentos**

Data: **07 de novembro de 2016**

Local: Sala de Aula do Departamento de Engenharia de Pesca da UFC – Bloco 871

Horário: 08h00min às 12h00min

Divulgação do resultado: **14 de novembro de 2016**, até às 18h00min

Prazo para interposição de recurso: **15 e 16 de novembro de 2016**

Local: Coordenação do PPGBiotec

Horário: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 16h00min

Resposta de recurso interposto: **17 de novembro de 2016** até às 18h00min

### **Análise do Curriculum Vitae e Histórico Escolar**

Data: **18 de novembro de 2016**

Local: Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais; Bloco 871; Campus do Pici - UFC

Divulgação do resultado: **22 de novembro de 2016**, até às 18h00min

Prazo para interposição de recurso: **23 e 24 de novembro de 2016**

Local: Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais; Bloco 871; Campus do Pici - UFC

Horário: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 16h00min

Resposta de recurso interposto: **25 de novembro de 2016** até às 18h00min

### **Divulgação do Resultado Final**

Data: **28 de novembro de 2016**

Prazo para interposição de recurso: **29 e 30 de novembro de 2016**

Local: Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais; Bloco 871; Campus do Pici

Horário: 08h00min às 12h00min e 14h00min às 16h00min

Resposta de recurso interposto: **01 de dezembro de 2016** até às 18h00min

## **VII. PONTOS e BIBLIOGRAFIA PARA A PROVA ESCRITA DE CONHECIMENTOS**

1. **Biossegurança:** Conceitos gerais; Legislação; Boas práticas em laboratório; Técnicas gerais de manipulação e descarte de resíduos químicos e biológicos tóxicos e/ou contaminados; Tipos de riscos; Mapa de risco; Equipamentos de proteção individual e coletivo;

Bibliografia:

- HIRATA, Mario H.; FILHO, Jorge M. Manual de Biossegurança. 2ª. ed., Editora Manole, 2012.
  - Classificação de risco dos agentes biológicos / Ministério da Saúde, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos, Departamento do Complexo Industrial e Inovação em Saúde. – 2. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.
2. **Química de Macromoléculas:** Aminoácidos e Proteínas; Enzimas, Carboidratos, Lipídios, Ácidos Nucleicos;  
Bibliografia:
- NELSON, David L.; COX, Michael M. **LEHNINGER**. Princípios de Bioquímica. 5. ed. Artmed, 2011).
3. **Fundamentos de Biologia Molecular:** Replicação, Transcrição, Tradução (em procariotos e eucariotos) e Processos Pós-traducionais;  
Bibliografias:
- NELSON, David L.; COX, Michael M. LEHNINGER. Princípios de Bioquímica. 5. ed. Artmed, 2011.
  - GEOFFREY M. COOPER, ROBERT E. HAUSMAN. A Célula: Uma Abordagem Molecular. Artmed. 2007
4. **Tecnologia do DNA recombinante:** Noções de clonagem molecular e transgenia; Enzimas para manipulação do DNA; Extração e purificação de DNA. Noções de PCR (*polymerase chain reaction*); Eletroforese de ácidos nucleicos e proteínas; Métodos diretos e indiretos de transformação genética de organismos; Noções de purificação de proteínas recombinantes; Noções de sequenciamento de proteínas e ácidos nucleicos.  
Bibliografias:
- BROWN, T.A. Clonagem gênica e análise de DNA. 4.ed. Editora Artmed, 2003.
  - Watson, James D. - Myers, Richard M. - Caudy, Amy A. - Witkowski, Jan A. Caudy. DNA recombinante – Genes e Genomas. 1 ed. Editora Artmed. 2009
  - NELSON, David L.; COX, Michael M. LEHNINGER. Princípios de Bioquímica. 5. ed. Artmed, 2011.
5. **Fundamentos em Biotecnologia:** Definições; Setores e Aplicações.  
Bibliografias:
- HELEN, KREUZE; ADRIANNE MASSEY. Engenharia genética e biotecnologia. 2.ed. Editora ArtMed, 2002.
  - ULRICH, H. Bases moleculares da biotecnologia-Editora: ROCA. 2008

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais da Universidade Federal do Ceará, em Fortaleza, 20 de setembro de 2016.

**Bartolomeu Warlene Silva de Souza**  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação  
em Biotecnologia de Recursos Naturais



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS**  
**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA DE**  
**RECURSOS NATURAIS**

**ANEXO 1**

Os professores orientadores do Mestrado em Biotecnologia de Recursos Naturais estão listados abaixo, com suas respectivas formações, áreas de atuação e e-mail.

1. Alexandre Holanda Sampaio. Doutorado (Ph.D.) em *Biomedical Sciences*, *University of Portsmouth*, UP, Grã-Bretanha. Área de atuação: Biotecnologia (Lectinas) de Algas e Invertebrados Marinhos. [sampaioa@ufc.br](mailto:sampaioa@ufc.br)
2. Ana Maria Sampaio Assreuy. Doutorado em Farmacologia, Universidade Federal do Ceará, Brasil. Área de atuação: Farmacologia da inflamação e dor de biomoléculas de recursos naturais. [anassreuy@gmail.com](mailto:anassreuy@gmail.com)
3. Andre Luis Coelho da Silva. Doutorado em Biofísica Molecular. Universidade de São Paulo, USP – São Carlos. Área de atuação: Prospecção, purificação, caracterização e aplicação biotecnológica de proteínas inativadoras de ribossomos (RIPs). [andre.coelho@ufc.br](mailto:andre.coelho@ufc.br)
4. Antônio Gomes Souza Filho. Doutorado em Física. Universidade Federal do Ceará. Área de Atuação: Nanobiotenologia. [souzafilhoag@gmail.com](mailto:souzafilhoag@gmail.com)
5. Bartolomeu Warlene Silva de Souza, Doutorado em Engenharia Química e Biológica. Universidade do Minho, UM, Portugal. Área de Atuação: Biotecnologia de Alimentos. [souzabw@gmail.com](mailto:souzabw@gmail.com)
6. Benildo Sousa Cavada. Doutorado em Ciências Farmacêuticas, Universidade Paul Sabatier, França. Área de atuação: Química de proteínas (lectinas). [bscavada@ufc.br](mailto:bscavada@ufc.br)
7. Bruno Anderson Matias da Rocha. Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular. Universidade Federal do Ceará. Área de atuação: Cristalografia de biomoléculas. [brunoanderson@gmail.com](mailto:brunoanderson@gmail.com)
8. Celso Shiniti Nagano. Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular. Universitat de Valencia, UV, Espanha. Área de atuação: Biotecnologia estrutural. [naganocs@ufc.br](mailto:naganocs@ufc.br)
9. Edson Holanda Teixeira, Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular. Universidade Federal do Ceará. Área de atuação: Atividades Biológicas de Lectinas Vegetais. [edson@ufc.br](mailto:edson@ufc.br)

10. Jorge Luiz Martins. Doutorado em Química dos Solos. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Área de atuação: Biotecnologia de resíduos naturais e industriais. [jmartins.martins@gmail.com](mailto:jmartins.martins@gmail.com)
  11. Kyria Santiago do Nascimento. Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular. Universidade Federal do Ceará. Área de atuação: Proteômica e Produção de Lectinas Recombinantes. [kyriasantiago@ufc.br](mailto:kyriasantiago@ufc.br)
  12. Odair Pastor Ferreira. Doutorado em Química. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Área de atuação: Química dos Materiais, Química do Estado Condensado, Nanotecnologia. [opferreira@gmail.com](mailto:opferreira@gmail.com)
  13. Plínio Delatorre. Doutorado em Bioquímica e Biologia Molecular. Universidade Federal do Ceará. Área de atuação: Cristalografia de biomoléculas. [pldelatorre@gmail.com](mailto:pldelatorre@gmail.com)
  14. Ricardo Pires dos Santos. Doutorado em Física. Universidade Federal do Ceará. Área de atuação: Microscopia e biotecnologia de resíduos naturais e industriais. [rpsantos2007@gmail.com](mailto:rpsantos2007@gmail.com)
  15. Rodrigo Bainy Leal. Doutorado em Neurobioquímica. *University of Newcastle*, Austrália. Área de atuação: Atividades neurotóxicas e neuromoduladoras de biomoléculas de recursos naturais. [rbleal@gmail.com](mailto:rbleal@gmail.com)
  16. Vânia Maria Marciel Melo. Doutorado em Bioquímica. Universidade Federal do Ceará, Brasil. Área de atuação: Biotecnologia aplicada ao petróleo, Isolamento e caracterização de biomoléculas para aplicações industriais e ambientais. [ymmmelo@gmail.com](mailto:ymmmelo@gmail.com)
  17. Amauri Jardim de Paula. Doutorado em Química. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Área de atuação: Área de atuação: Bionanotecnologia: interações bio-nano. [amaurijp@fisica.ufc.br](mailto:amaurijp@fisica.ufc.br)
  18. Gilvan Pessoa Furtado. Doutorado em Bioquímica. Universidade de São Paulo. USP, Brasil. Área de atuação: Engenharia de proteínas de interesse terapêutico". [gilvan.furtado@fiocruz.br](mailto:gilvan.furtado@fiocruz.br)
  19. Emílio Castro Miguel. Doutorado em Biociências e Biotecnologia. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF, Brasil. Área de atuação: Área de atuação: Biologia celular de estruturas secretoras de plantas. [emilio.decastromiguel@gmail.com](mailto:emilio.decastromiguel@gmail.com)
  20. Francisco Vassiliepe Sousa Arruda. Doutorado em Biotecnologia. RENORBIO. UFC, Brasil. Área de atuação: Atividades Biológicas de lectinas e metabólitos bioativos. [vassiliepe@gmail.com](mailto:vassiliepe@gmail.com)
  21. João Paulo Matos Santos Lima. Doutorado em Bioquímica. Universidade Federal do Ceará, Brasil. Área de atuação: Atividade enzimática e expressão de mRNAs de enzimas; Filogenia Molecular, Evolução de Genes e Rotas Metabólicas; Bioinformática. [jpmslima@gmail.com](mailto:jpmslima@gmail.com)
-

ANEXO 2 - FICHA DE INSCRIÇÃO


					<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS</b> <b>BLOCO 871, CEP 60.356-001 - FORTALEZA – CEARÁ</b> <b>TELEFONE: (85)3366-9221 / E-MAIL: ppgbiotec@ufc.br</b>					
CURSO PRETENDIDO: <input type="checkbox"/> MESTRADO <input type="checkbox"/> DOUTORADO										
NOME:					CPF:					
DATA DO NASCIMENTO:			Nº DA IDENTIDADE:		ÓRGÃO EMISSOR / UF:		DATA DA EMISSÃO:			
ESTADO CIVIL:			NOME DO CÔNJUGE:				Nº DE DEPENDENTES			
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:										
BAIRRO:			CEP:		CIDADE:		ESTADO:		TELEFONE:	
ENDEREÇO ELETRÔNICO:										
VÍNCULO EMPREGATÍCIO: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO			NOME DA INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO / EMPRESA:							
ENDEREÇO DO LOCAL DE TRABALHO							TEL:			
							FAX:			
FORMAÇÃO UNIVERSITÁRIA (GRADUAÇÃO, MESTRADO)										
CURSO:			INSTITUIÇÃO:			MÊS/ANO DE INÍCIO		MÊS/ANO DE CONCLUSÃO		

Declaro que as informações constantes neste formulário, bem como a documentação em anexo, encaminhadas à Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia de Recursos Naturais expressam a verdade.

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

Assinatura: \_\_\_\_\_

**ANEXO 3**

	<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS</b> <b>BLOCO 871, CEP: 60.440-970, FORTALEZA – CEARÁ</b> <b>TELEFONE: (85) 3366-9221 / E-MAIL: ppgbiotec@ufc.br</b>
CURSO PRETENDIDO:	<input type="checkbox"/> MESTRADO <input type="checkbox"/> DOUTORADO
NOME:	

**TABELA DE VALORAÇÃO DE ITENS PARA AVALIAÇÃO DE TÍTULOS**

**I. FORMAÇÃO E ATIVIDADES ACADÊMICAS (MÁXIMO 100 PONTOS)**

Itens Avaliados	Unidade de Pontuação	Pontos por unidade	Máximo de pontos no item	Nº da página p/ localizar os comprovantes na documentação	Número de unidades	Pontuação no item
<b>1. Formação Acadêmica</b>						
1.1	Aperfeiçoamento na área/área afim (Res. No. 12/83 CFE)	Curso	5	10	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.2	Especialização na área/área afim (Res. No. 14/77 e 12/83 CFE; 03/99, 01/01 e 01/07 CNE)	Curso	5	10	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.3	Curso de curta duração na área ou áreas afins (carga horária mínima 08h)	Hora	0,05	5	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.3	Mestrado na área ou áreas afins	Título	30	30	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.4	Mestrado em outras áreas	Título	15	15	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.5	Doutorado na área ou áreas afins	Título	70	70	Indicar as páginas dos comprovantes	
1.6	Doutorado em outras áreas	Título	35	35	Indicar as páginas dos comprovantes	

**EDITAL DE INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO  
EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS DA UFC – 2016**

2. Atividades Acadêmicas							
2.1	Trabalho de conclusão de curso de graduação	Monografia	5	5	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.2	Estágios realizados durante a graduação (com duração mínima de 40 horas por estágio). <b>NÃO</b> incluir as horas de Estágio Supervisionado do TCC	Hora	0,1	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.3	Atuação como bolsista de iniciação científica ou do PET (por semestre). Períodos que coincidam com a realização de estágios (item 2.2). <b>NÃO</b> serão computados. Anexar declaração da PR-PPG e/ou do tutor do PET	Semestre	4	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.4	Atuação como monitor (por semestre). Anexar declaração da PR-Graduação	Semestre	4	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.5	Atuação como bolsista de extensão (por semestre). Anexar declaração da PR-Extensão	Semestre	4	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.6	Palestra proferida em evento científico. <b>NÃO</b> incluir apresentações de trabalho em congressos, simpósios etc.	Palestra	1	4	Indicar as páginas dos comprovantes		
<b>Pontuação total na Formação e Atividades acadêmicas</b>		<b>PONTOS:</b> _____					

**II. PRODUÇÃO CIENTÍFICA E TÉCNICA (MÁXIMO 100 PONTOS)**

Itens Avaliados	Unidade de Pontuação	Pontos por unidade	Máximo de pontos no item	Nº da página p/ localizar os comprovantes na documentação	Número de unidades	Pontuação no item
1. Produção científica na área ou áreas afins (nos últimos 5 anos)						



**EDITAL DE INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO  
EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS DA UFC – 2016**

1.1	Resumo expandido ou Resumo em evento internacional	Resumo	5	25	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.2	Resumo expandido ou Resumo em evento nacional	Resumo	2,5	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.3	Resumo expandido ou Resumo em evento regional	Resumo	2	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.4	Nota científica em periódicos de repercussão nacional com corpo de consultores	Nota	0,5	2,5	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.5	Nota científica em periódicos de repercussão internacional com corpo de consultores	Nota	1	5	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.6	Relatórios técnicos, de pesquisa, de extensão e similares julgados relevantes	Relatório	0,5	2,5	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.7	Artigo publicado em periódico indexado (qualis A1)	Artigo	50	100	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.8	Artigo publicado em periódico indexado (qualis A2)	Artigo	45	90	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.9	Artigo publicado em periódico indexado (qualis B1)	Artigo	30	60	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.10	Artigo publicado em periódico indexado (qualis B2)	Artigo	25	50	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.11	Artigo publicado em periódico indexado (qualis B3)	Artigo	15	30	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.12	Artigo publicado em periódico indexado (qualis B4 e B5)	Artigo	10	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.13	Artigo publicado em periódico indexado (qualis C)	Artigo	5	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.14	Artigo publicado em periódico não indexado	Artigo	1	5	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.15	Artigo integralmente publicado em anais de conferência com qualis A1	Artigo	15	45	Indicar as páginas dos comprovantes		

**EDITAL DE INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO  
EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS DA UFC – 2016**

1.16	Artigo integralmente publicado em anais de conferência com qualis A2	Artigo	10	30	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.17	Artigo integralmente publicado em anais de conferência com qualis B1	Artigo	8	24	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.18	Artigo integralmente publicado em anais de conferência com qualis B2	Artigo	3	9	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.19	Artigo integralmente publicado em anais de conferência com qualis B3-C	Artigo	0,5	2	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.20	Livro publicado por editoras	Livro	25	50	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.21	Livro traduzido e publicado por editoras	Livro	5	15	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.22	Capítulo de livro publicado por editora	Capítulo	10	30	Indicar as páginas dos comprovantes		
<b>Itens Avaliados</b>		<b>Unidade de Pontuação</b>	<b>Pontos por unidade</b>	<b>Máximo de pontos no item</b>	<b>Nº da página p/ localizar os comprovantes na documentação</b>	<b>Número de unidades</b>	<b>Pontuação no item</b>
<b>2.</b>	<b>Produção técnica na área ou áreas afins (nos últimos 5 anos)</b>						
2.1	Relatório técnico na área ou áreas afins	Relatório	1	4	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.2	Depósito de patente de produto, formulação ou processos relacionados a biotecnologia ou área ou áreas afins	Depósito	30	60	Indicar as páginas dos comprovantes		
2.3	Patente de produto, formulação ou processos relacionados a biotecnologia ou áreas afins	Patente	45	90	Indicar as páginas dos comprovantes		
<b>Pontuação total na Produção Científica</b>		<b>PONTOS: _____</b>					

**III – ATUAÇÃO PROFISSIONAL (MÁXIMO 100 PONTOS)**


**EDITAL DE INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO  
EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS DA UFC – 2016**

Itens Avaliados		Unidade de Pontuação	Pontos por unidade	Máximo de pontos no item	Nº da página p/ localizar os comprovantes na documentação	Número de unidades	Pontuação no item
<b>1.</b>	<b>Atuação Profissional (nos últimos 5 anos)</b>						
1.1	Exercício do magistério no ensino pré-escolar, fundamental, técnico ou médio	Ano	4	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.2	Exercício do magistério no ensino superior	Semestre	10	80	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.3	Ministração de curso de técnico na área ou áreas afins (carga horaria mínima de 40h/a)	Curso	2	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.4	Orientação de bolsista no ensino de graduação	Bolsista/ano	2,5	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.5	Orientação de monografia de graduação	Aluno	2,5	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.6	Participação em banca de monografia	Banca	2	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.7	Orientação de monografia de especialização	Aluno	5	20	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.8	Experiência profissional na área	Ano	10	80	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.9	Experiência profissional em áreas afins	Ano	5	25	Indicar as páginas dos comprovantes		

**EDITAL DE INSCRIÇÃO PARA SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO DOUTORADO ACADÊMICO  
EM BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS DA UFC – 2016**

1.10	Prêmios acadêmicos ou profissionais recebidos por mérito dado por entidade científica ou profissional	Prêmio	10	50	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.11	Aprovação em concurso público de nível superior na área	Aprovação	5	15	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.12	Estágio supervisionado extracurricular (mínimo 120h)	Estágio	3	12	Indicar as páginas dos comprovantes		
1.13	Atividades de gestão acadêmicas: coordenações de curso, chefias de departamentos, diretorias de centros, faculdades, <i>campi</i> e institutos, próreitorias, vice-reitoria e Reitoria.	Ano	2	10	Indicar as páginas dos comprovantes		
<b>Pontuação total na Atuação Profissional</b>		<b>PONTOS:</b> _____					
<b>TOTAL FINAL DE PONTOS</b>							

**ANEXO 4 – RECURSO**

	<p><b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PESCA</b> <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PESCA</b> <b>BLOCO 827, CEP 60.356-001 - FORTALEZA – CEARÁ</b> <b>TELEFONE: (85)3366-9221 / E-MAIL: ppgbiotec@ufc.br</b></p>
CURSO PRETENDIDO: <input type="checkbox"/> MESTRADO <input type="checkbox"/> DOUTORADO	
CANDIDATO:	
ARGUMENTAÇÃO DO RECURSO:	

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

Assinatura: \_\_\_\_\_