



Universidade Federal do Ceará  
Centro de Ciências  
Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular  
Programa de Pós-Graduação em Bioquímica  
Campus do Pici - Bloco 907  
Telefone +5585 3366 9783 / Fax +5585 3366 9789  
E-mail: pg@bioquimica.ufc.br



**EDITAL 003/2013: SELEÇÃO DE CANDIDATOS AO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA  
MESTRADO**

A Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica da Universidade Federal do Ceará comunica a abertura de inscrições à seleção 2014.1 ao Mestrado para preenchimento de até 19 (dezenove) vagas, desde que atingido o perfil mínimo para seleção e havendo disponibilidade de bolsa de estudos. Não serão convocados à matrícula candidatos classificados além do número de bolsas disponibilizadas.

- **Público alvo:** Profissionais graduados das áreas afins às linhas de pesquisas do Programa.

## **1 - DAS INSCRIÇÕES**

- **Período:** 26 de outubro a 26 de novembro de 2013

### **1.1 Procedimentos para realizar a inscrição**

#### **ETAPA 1**

- O candidato deverá acessar o site <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public> e preencher o formulário eletrônico disponível no caminho (aba processos seletivos *Stricto Sensu*);
- Imprimir o comprovante de cadastro gerado pelo sistema;
- Entregar (pessoalmente, por procuração ou via correio, respeitado o prazo previsto para inscrição) o comprovante de cadastro gerado pelo sistema em conjunto com toda a documentação relacionada no item 2 deste edital.

## ETAPA 2 – Envio da documentação completa solicitada neste Edital.

- **Local de entrega/ou envio (por correio) da documentação da inscrição:** Universidade Federal do Ceará, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Bloco 907, Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, Sala 2080, Campus do Pici, Fortaleza-CE, CEP: 60455-760.
- **Horário para recebimento:** 09:00 – 11:30 horas e 14:00 – 17:00 horas (segunda a sexta-feira).

A homologação da inscrição do candidato está condicionada ao cumprimento de todas as exigências constantes do edital. As informações relativas ao deferimento/indeferimento das inscrições serão fornecidas pela Coordenação do Programa ([pg@bioquimica.ufc.br](mailto:pg@bioquimica.ufc.br)) via *e-mail* ao candidato, sendo de inteira responsabilidade do candidato o cadastro de um *e-mail* válido no formulário eletrônico de inscrição desse processo seletivo.

## 2 - DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSCRIÇÃO

- Cópia de Diploma de Graduação. É aceita, em substituição ao diploma de graduação, uma declaração, emitida e assinada pelo (a) Coordenador (a) do respectivo curso de graduação no qual o aluno está matriculado, certificando a conclusão de curso de Graduação do referido aluno ao final do semestre 2013.2;
- Histórico escolar de Graduação do candidato (impresso) emitido no período de inscrição previsto neste edital (original ou Cópia);
- *Curriculum vitae*, modelo LATTES-CNPq, obtido através do site <http://lattes.cnpq.br>, com cópias comprobatórias de todos os documentos;
- Duas fotos de tamanho 3 x 4, recentes, não fixadas;
- Comprovante de cadastro gerado pelo sistema quando realizado o cadastro no site <http://www.si3.ufc.br/sigaa/public>;
- Cópia xérox da Carteira de Identidade (RG) e do CPF;
- Carta do candidato dirigida a Coordenação do Programa, informando o local onde realizará a prova escrita.

## 3 - LINHAS DE PESQUISA

Este Edital contemplará as linhas de pesquisa desenvolvidas pelos Pesquisadores orientadores credenciados e inseridas nas 03 (três) grandes áreas de Pesquisa do Programa: Bioquímica e Biotecnologia Vegetal, Biologia Molecular Vegetal e Fisiologia Vegetal, a saber:

Bioenergética de Sistemas Vegetais;  
Biologia Molecular de Plantas: Clonagem, Expressão, Genômica e Bioinformática;  
Biotecnologia de Cultura de tecidos vegetais;  
Bioquímica e Fisiologia Pós-Colheita de Frutos;  
Biotecnologia de Plantas Cultivadas;  
Biotecnologia de sementes oleaginosas: mamona (*Ricinus communis*) e pinhão manso (*Jatropha curcas*);  
Fisiologia e Bioquímica do Estresse Hídrico e Salino em Plantas;  
Lectinas e Glicoconjugados de Plantas;  
Lectinas e Polissacarídeos de Algas;  
Mecanismos de Defesa de Plantas a estresses bióticos;  
Metabolismo de Plantas;  
Moléculas Biologicamente Ativas: Estrutura, Função e Aplicações Biotecnológicas;  
Prospecção e potencial médico-industrial de moléculas biologicamente ativas;  
Polissacarídeos Sulfatados de algas; Lectinas; Proteínas de látex vegetal;  
Biologia estrutural;  
Toxinas Vegetais;  
Valor Nutricional de Proteínas Vegetais;  
Propriedades nutricionais e funcionais de interesse tecnológico na agroalimentação.

#### **4 - PROCESSO DE SELEÇÃO**

A seleção dos candidatos será realizada em cada etapa por uma Banca Examinadora, indicada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica e composta de pelo menos 03 (três) professores;

O processo de seleção ao Mestrado compreenderá 02 (duas) etapas, conforme critérios e formas de análises abaixo discriminadas:

- **Primeira etapa: Prova Escrita (Atribuição de nota de 0 a 10)**

Esta fase constará de uma prova escrita de conhecimentos gerais, constituída por questões objetivas e discursivas, com duração de quatro horas, que será aplicada a todos os candidatos com inscrição deferida, nos locais determinados neste Edital (**ANEXO I**), em mesmo dia e horário, contendo questões de conhecimentos básicos de Bioquímica, Biologia, Matemática, Química e Inglês. A prova terá 60% do seu valor total com questões sobre Bioquímica básica, acrescida de 10% de questões de Biologia, 15% de Matemática e Química, e 15% referentes a uma interpretação de texto na Língua Inglesa, sendo permitido o uso de dicionário inglês-português e/ou inglês-inglês.

Os conteúdos programáticos para a prova escrita (Bioquímica, Biologia, Química, Matemática e Inglês) estão no **ANEXO II** do presente Edital.

O candidato deverá totalizar um valor mínimo de acerto de 50% da prova escrita para se habilitar à segunda etapa da seleção.

- **Segunda Etapa: Análise do Histórico Escolar e do *Curriculum vitae***

O candidato deverá apresentar o histórico escolar da Graduação e Especialização, se for o caso. Em relação ao *Curriculum vitae* deverão ser enfatizadas as seguintes atividades: estágios supervisionados de iniciação científica ou outros relacionados; participação em congressos nacionais com apresentação de trabalhos; trabalhos publicados em periódicos com corpo de revisores; resumos em congressos; cursos de inglês e outras julgadas pertinentes. Não serão pontuados trabalhos apresentados em encontros universitários. Não é necessário que os comprovantes sejam autenticados. Serão atribuídas notas independentes para o Histórico Escolar e para o *Curriculum vitae*. O Histórico escolar será analisado quanto ao desempenho do candidato nas disciplinas, considerando notas e possíveis reprovações e quanto à correlação entre a área de graduação do candidato e a proposta do Programa (**ANEXO III**). A nota do Histórico escolar será obtida através da soma da nota atribuída ao Histórico com a nota atribuída à graduação do candidato, dividida por dois. A pontuação a ser atribuída ao *Currículo* será de acordo com o **ANEXO IV** do Edital.

#### 4.1 Pontuação

A nota final do candidato será obtida pela média ponderada das notas das duas etapas, sendo atribuído peso 08 (oito) à Prova Escrita (P), peso 01 (um) ao Histórico Escolar (H) e peso 01 (um) ao *Curriculum vitae* (C).

$$\frac{8P + H + C}{10}$$

10

#### 4.2 Divulgação dos resultados e classificação dos candidatos

O resultado da seleção será divulgado publicamente no site do Programa ([www.bioquimica.ufc.br](http://www.bioquimica.ufc.br)) e afixado em local apropriado de divulgação no Bloco 907, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular da Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici.

### 5 - CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDO

Está prevista a alocação de até 19 (dezenove) bolsas de Mestrado para os candidatos aprovados neste Edital, oriundas das quotas gerenciadas pelo Programa e ofertadas por diferentes agências de fomento à pesquisa. O valor atual das bolsas é de R\$ 1.500,00.

O repasse de bolsa é uma atribuição exclusiva da Coordenação do Programa e a origem da bolsa não está associada à ordem de classificação dos candidatos selecionados pelo Edital, estando, porém, dependente do cumprimento, pelo candidato,

das disposições legais determinadas e em vigência, por cada agência financiadora da quota de bolsa. Não será concedida bolsa a candidatos com vínculo empregatício de qualquer natureza. A concessão de bolsa pelo Programa estará condicionada à dedicação exclusiva do candidato ao Programa, sendo o mesmo desligado da bolsa a qualquer tempo se adquirir vínculo empregatício.

## 6 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- Não há obrigatoriedade do preenchimento da totalidade das vagas ofertadas;
- A aprovação na seleção não implica na obrigatoriedade de concessão de bolsas;
- Este Edital terá validade até a homologação do resultado pelo Colegiado Deliberativo do Programa;
- Os casos omissos no presente edital serão dirimidos pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica da UFC, ouvida as Comissões de Seleção e os respectivos interessados;
- Em caso de empate entre candidatos serão observados os seguintes critérios:
  - a) maior nota na prova escrita;
  - b) maior nota no *Curriculum Vitae*;
- Em caso de indeferimento ou não aprovação em quaisquer das etapas do processo de inscrição e seleção, o candidato poderá apresentar recurso justificado e por escrito ao Coordenador do Programa no prazo de até 48 horas da divulgação do resultado da referida etapa, entregue na Secretaria do Programa em horário igual ao destinado às inscrições e obterá um parecer final em resposta ao recurso no prazo de até 24 horas, disponível na Secretaria do Programa;
- Todos os termos deste Edital obedecem e garantem aos candidatos o que dispõe a Resolução 14/2013 CEPE de 16 de outubro de 2013;
- Todos os atos praticados ao longo do processo seletivo (inscrição, pedido de vista, apresentação de recursos, fornecimento de documentos e formulação de requerimentos diversos) podem ser realizados por procuradores constituídos pelos candidatos, mediante procuração simples;
- Candidatos com necessidades especiais podem solicitar, através de ofício específico para este fim, dirigido ao Coordenador do Programa, condições especiais para realizar os exames da seleção, desde que não se caracterize em vantagem sobre os demais candidatos;
- É assegurado aos candidatos, após a divulgação do resultado de cada etapa eliminatória ou eliminatória e classificatória, o direito à interposição de recurso, por escrito, dirigido ao Coordenador do Programa, no prazo de dois dias úteis, em razão de legalidade e de mérito, sem limitação de quantitativo;
- É assegurado aos candidatos um prazo de cinco dias úteis, a contar da data de divulgação do resultado final do processo seletivo (na internet e/ou Secretaria do Programa de Pós-graduação), para a interposição de recursos, através de ofício

dirigido ao Coordenador do Programa, em razão de legalidade de mérito, quanto à correção das provas/avaliações em cada uma das etapas de seleção, sem limitação de quantitativo;

- É assegurado ao candidato, durante o período de recurso, parcial ou final, o direito de ter vista dos conceitos/notas de todas as avaliações e, ainda, das respectivas planilhas de pontuação, constituída por entrega de documentos solicitados, bem como de cópia da planilha em que foram realizados os apontamentos da banca examinadora, contra recibo;
- A devolução dos documentos enviados no ato de inscrição é assegurada aos candidatos aprovados, mas não classificados, mediante solicitação por escrito ao Coordenador do Programa. Aos candidatos reprovados e os com indeferimento da inscrição, no prazo de até 30 dias após o tempo determinado para recurso contra o resultado final da seleção. Após este prazo os documentos não procurados serão destruídos;
- A relação nominal dos componentes da banca examinadora responsável pela seleção dos candidatos será divulgada no site <http://www.bioquimica.ufc.br>, como também na Secretaria do Programa, em até 48 horas antes do início do processo seletivo, período no qual serão recebidas eventuais impugnações;
- Será firmada pelos componentes da banca antes do início do processo seletivo, constante de ata, declaração de inexistência de impedimento ou de suspeição, nos termos da legislação vigente, em relação aos candidatos participantes do processo seletivo;
- As provas escritas deverão ser identificadas por meio de número, de forma a não permitir a identificação do candidato pelos componentes da banca examinadora, impondo-se a desclassificação do candidato que assinar ou inserir qualquer marca ou sinal que permita sua identificação.

## 7 - CALENDÁRIO DE EVENTOS DESTE EDITAL

Etapa	Data	Horário	Local
Inscrições (entrega da documentação)	26/10/2013 a 26/11/2013	Manhã: 09:00 às 11:30h Tarde: 14:00 às 17:00 h segunda a sexta	Campus do Pici, Bloco 907 - Coordenação do Programa de Pós- Graduação em Bioquímica (pavimento superior)
Deferimento das inscrições	Até 01/12/2013		Via e-mail ao candidato e <i>homepage</i> do programa <a href="http://www.bioquimica.ufc.br">www.bioquimica.ufc.br</a>
Prova Escrita	06/01/2014	08:30 às 12:30 h	Consultar <b>ANEXO I</b>
Divulgação do resultado da Prova Escrita	Até 15/01/2014		Bloco 907 (DBBM) <a href="http://www.bioquimica.ufc.br">www.bioquimica.ufc.br</a> e <a href="http://www.si3.ufc.br/sigaa/public">http://www.si3.ufc.br/sigaa/public</a>
Divulgação do resultado final da seleção	Até 20/01/2014		Bloco 907 (DBBM) <a href="http://www.bioquimica.ufc.br">www.bioquimica.ufc.br</a> e <a href="http://www.si3.ufc.br/sigaa/public">http://www.si3.ufc.br/sigaa/public</a>




---

Prof. Márcio Viana Ramos

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica

## ANEXO I

## Locais de Aplicação da Prova Escrita

Estado	Instituição	Endereço	Responsável
Alagoas	Universidade Federal de Alagoas	Universidade Federal de Alagoas, Departamento de Biologia Celular e Molecular. Campus A. C. Simões - Av. Lourival Melo Mota, s/n Cidade Universitária CEP 57072-900 - Maceio, AL – Brasil	Profa. Nívea Maria Rocha Macedo
			<b>Contato</b> <a href="mailto:niveamacedo@gmail.com">niveamacedo@gmail.com</a> Telefone: (016) 32235613 (82) 9663-4803. Ramal: 220
Amazonas	Universidade Federal do Amazonas	Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Ciências Biológicas. Departamento de Ciências Fisiológicas. Av. General Rodrigo Octávio Jordão Ramos, 6200 Coroado I CEP 69077-000 - Manaus, AM Brasil	Profa. Iza Marineves Almeida da Rocha
			<b>Contato</b> <a href="mailto:izarocha2006@hotmail.com">izarocha2006@hotmail.com</a> Telefone: (92) 33054137/33054282 81964007; 3645 5988
Fortaleza	Universidade Federal do Ceará	UFC, Campus do Pici, Bloco 907. Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular	<a href="mailto:pg@bioquimica.ufc.br">pg@bioquimica.ufc.br</a> telefone: 85 3366 9783
Pará	Universidade Federal Rural da Amazônia	Avenida Presidente Tancredo Neves, Nº 2501 Bairro: Montese Cep: 66.077-530 caixa postal 917 Cidade: Belém-Pará-Brasil	Prof. Roberto César Lobo da Costa
			<b>Contato</b> <a href="mailto:lobo_da_costa@hotmail.com">lobo_da_costa@hotmail.com</a> ; <a href="mailto:roberto.costa@ufra.edu.br">roberto.costa@ufra.edu.br</a> Telefone: (91) 32105121 Ramal: 5121 Fax: (91) 32740088
Piauí	Universidade Federal do Piauí	Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Saúde. Campus Universitário Ministro Petrônio Portela Ininga. 64049-550 - Teresina, PI	Profa. Katia Bonfim Leite de Moura Sérvulo
			<b>Contato</b> <a href="mailto:katia_leite@hotmail.com">katia_leite@hotmail.com</a> Telefone: (86) 32155631

**Observação:** O candidato deverá informar, através de carta dirigida à Coordenação do Programa, o local onde realizará a prova escrita (ver item 1.2. do Edital), a qual deverá ser entregue junto com a documentação solicitada no ato da inscrição.



## ANEXO II

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DA PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

#### I – Matemática

##### 1.1 Conteúdo

Sistemas coerentes de medida (grandezas fundamentais e derivadas); Noções de funções (equações do 1 e 2 graus, equações de uma reta, hipérbole e parábola, função exponencial e logarítmica); derivadas e integrais.

Exemplo:

##### 1.2 Bibliografia

Livros-textos tradicionais utilizados em Programas de Graduação.

Exemplo:

- AYRES, F. **Calculo diferencial e integral: resumo da teoria, problemas resolvidos, problemas propostos**. Sao Paulo: McGraw-Hill, s.d. 371p

#### II – Química

##### 2.1 Conteúdo:

Funções orgânicas; Ácidos, bases, sais, soluções, pH e tampões; Equilíbrio químico; acoplamento de reações.

##### 2.2 Bibliografia

Livros-textos tradicionais utilizados em Programas de Graduação.

Exemplo:

- COSTA, P. **Ácidos e bases em química orgânica**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005. 151 p.  
- CAREY, F.A.; SUNDBERG, R.J. **Advanced organic chemistry**. 5. Ed. New York: Springer, 2007

#### III – Biologia

##### 3.1 Conteúdo:

Células: estruturas da parede e membrana celular, inclusões e organelas, difusão e osmose, gradiente osmótico e elétrico, trabalho de transporte de íons.

##### 3.2 Bibliografia

Livros-textos tradicionais utilizados em Programas de Graduação.

Exemplo:

- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9. Ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. 364p.  
- ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. -. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. xxxv, 1268 p.

## IV – Bioquímica

### 4.1 Conteúdo:

Aminoácidos, peptídeos e proteínas; Enzimas; Bioenergética e ciclo do ATP; Carboidratos; Lipídios; Glicólise e catabolismo das hexoses; Ciclo do ácido cítrico; Cadeia transportadora de elétrons e fosforilação oxidativa; Oxidação e biossíntese de ácidos graxos; Fotossíntese e fotorrespiração; Ácidos nucleicos; Vias da informação (genes e cromossomos, metabolismo do DNA, do RNA e das proteínas e regulação da expressão gênica).

### 4.2 Bibliografia

Livros-textos tradicionais utilizados em Programas de Graduação, em especial:

Exemplo: NELSON, D. L.,; COX, M.M.; LEHNINGER, A.L. **Lehninger princípios de bioquímica**. 5. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.

## V – Inglês

### 5.1 Conteúdo:

Interpretação de texto em língua inglesa.

### 5.2 Bibliografia

Livros-texto tradicionais de gramática inglesa, utilizados para cursos de nível básico (inglês instrumental).

Por Exemplo:

- MURPHY, R. **Essential Grammar In Use: Gramática Básica da Língua Inglesa**. 1. ed. Cambridge, 2004. 300 p.

- MARTINEZ, R. **Como Dizer Tudo / Como Escrever Tudo em Inglês: Fale e Escreva a Coisa Certa em Qualquer Situação**. 2. ed. Editora Campus, 2012, 464 p.

**ANEXO III****Pontuação atribuída ao Histórico Escolar de acordo com a graduação do candidato e as áreas afins do Programa**

<b>GRADUAÇÃO/MODALIDADE</b>	<b>PONTOS ATRIBUÍDOS</b>
Agronomia; Biologia (Bacharelado); Biotecnologia; Engenharia Florestal;	10
Biologia (licenciatura); Farmácia; Química (Bacharelado); Tecnologia de Alimentos	07
Demais cursos cuja disciplina de bioquímica esteja presente no histórico do candidato	05
Outros cursos/modalidades não enquadrados anteriormente	04

## ANEXO IV

CURRICULUM VITAE: PONTOS OBTIDOS POR ITEM	
CANDIDATO:	
ITEM	PONTOS
2.1.1 – Bolsa IC (qualquer modalidade), Apoio Técnico, Monitoria ou PET: 25 pontos/semestre (Máximo: 250 pontos)	
2.1.2 – Cursos Relevantes para a área do Programa: 5 pontos/15 horas (Máximo.: 25)	
2.1.3 – Domínio de Idiomas: 10 pontos/idioma/semestre (Máximo: 80 pontos/idioma)	
2.2.1 – Apresentação de Resumos em Congresso Científico Internacional (realizado fora do Brasil) como autor principal: 10 pontos/resumo (Máx.: 50)	
2.3.2 – Apresentação de Resumos em Congresso Científico Nacional como autor principal: 5 pontos/resumo (Máx.: 50)	
2.3.3 – Apresentação de Resumos em Congresso Científico Regional como autor principal: 3 pontos/resumo (Máx.: 30)	
2.3.4 – Artigo Científico completo Qualis A na área de Ciências Biológicas II: 50 pontos/artigo + 10 pontos se primeiro ou último autor	
2.3.5 – Artigo Científico completo Qualis B na área de Ciências Biológicas II: 30 pontos/artigo + 10 pontos se primeiro ou último autor	
2.3.6 – Monografia (ou equivalente, Ex: TCC) defendida: 10 pontos	
2.3.7 – Dissertação defendida: 100 pontos	
TOTAL	