

## CENTRO DE CIÊNCIAS MATEMÁTICAS E DA NATUREZA INSTITUTO DE QUÍMICA

**EDITAL Nº 128, de 7 de abril de 2020**

### **Seleção ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica 2020-1**

A UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ), por intermédio da Direção do Instituto de Química e da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, no uso de suas atribuições e nos termos da REGULAMENTAÇÃO GERAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU DO INSTITUTO DE QUÍMICA, art. 17º, torna público o presente edital, contendo as normas, rotinas e procedimentos necessários à realização do **Acesso ao Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica** para o **primeiro semestre de 2020**.

#### **1. Do Número de Vagas**

Serão ofertadas **5 (cinco)** vagas para o Doutorado, a serem preenchidas de acordo com a ordem de classificação dos candidatos.

#### **2. Da Inscrição e do Processo Seletivo**

2.1. As inscrições no processo seletivo estarão abertas no período de **13 a 17 de abril de 2020** e serão realizadas eletronicamente através do correio [ppgbq@iq.ufrj.br](mailto:ppgbq@iq.ufrj.br).

2.2. Documentos necessários à inscrição:

2.2.1. Formulário de inscrição devidamente preenchido.

2.2.2. Curriculum Lattes dos últimos cinco anos contendo, em anexo, todos os documentos comprobatórios referentes aos itens pontuáveis do currículo (vide lista no final deste documento). Observação relevante: a ausência de comprovação implicará na não pontuação do item relacionado.

2.2.3. Cópia digitalizada de foto, tamanho 3×4 cm.

2.2.4. Cópia da carteira de identidade e CPF (ou Passaporte, no caso de estrangeiro).

2.2.5. Histórico escolar do curso de Graduação.

2.2.6. Cópia do diploma do curso de Graduação.

2.2.7. Carta de encaminhamento da documentação solicitando a inscrição e descrevendo as razões pelas quais o candidato tomou a iniciativa de fazer o curso de Doutorado, com a indicação das linhas de pesquisa de interesse.

2.2.8. Carta de recomendação de um docente credenciado do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica.

2.9. Pré-projeto de pesquisa (no máximo 15 páginas) contendo resumo, introdução, objetivos, metodologia, cronograma resumido e referências bibliográficas, sobre o tema a ser estudado no Doutorado e vinculado a uma das linhas de pesquisa do PPGBq.

2.2.10. Histórico escolar do curso de Mestrado.

2.2.11. Resumo da dissertação de Mestrado (uma página contendo: título da dissertação, nome do(s) orientador(es), local de desenvolvimento do trabalho e resumo da dissertação).

2.2.12. Cópia do diploma ou certificado de conclusão ou ata da defesa da dissertação de Mestrado.

2.3. Os documentos necessários à inscrição devem ser encaminhados à coordenação do PPGBq através do correio eletrônico [ppgbq@iq.ufrj.br](mailto:ppgbq@iq.ufrj.br) em formato PDF. Os comprovantes do currículo devem ser enviados em arquivo único.

2.4. Serão homologadas pela banca examinadora as inscrições dos candidatos que apresentarem a documentação exigida dentro do prazo estabelecido. **A não apresentação de qualquer dos itens acima implicará em não aceitação da inscrição do candidato ao exame de seleção.**

2.5. A avaliação dos candidatos ao curso de Doutorado será composta pelas seguintes etapas: (1) apresentação oral do projeto de Doutorado com duração máxima de 15 minutos, (2) arguição do candidato pela banca examinadora e (3) análise do currículo (últimos cinco anos), cujos itens a serem avaliados estão listados abaixo. A apresentação oral e arguição de candidatos serão realizadas remotamente em ambiente virtual.

2.6. A nota final do candidato será a média aritmética entre as notas da avaliação da apresentação oral, da entrevista técnica e da análise dos documentos apresentados no currículo. Será considerado aprovado o candidato que obtiver média maior ou igual a 7,0 (sete vírgula zero). A classificação dar-se-á por ordem decrescente de notas.

### **3. Da Divulgação dos Resultados e Classificação**

3.1. A divulgação do resultado e da classificação dar-se-á através do correio eletrônico [ppgbq@iq.ufrj.br](mailto:ppgbq@iq.ufrj.br). Em caso de empate entre dois ou mais candidatos, o desempate será feito com base nos seguintes critérios e nesta ordem:

- a) Maior nota na apresentação do projeto
- b) Maior nota na entrevista técnica
- c) Maior nota do currículo

d) Maior idade

3.2. A interposição de recursos poderá ser feita por meio do correio eletrônico ppgbq@iq.ufrj.br no dia **22 de abril de 2020** para julgamento no dia **23 de abril de 2020**.

3.3. Resultado dos recursos e resultado final: **23 de abril de 2020**.

#### 4. Da Concessão de Bolsas

4.1. A aprovação do candidato não dará direito à bolsa de estudo. As bolsas serão implementadas de acordo com a disponibilidade de bolsas concedidas pelos órgãos de fomento ao Programa de Pós-Graduação em Bioquímica. Os candidatos selecionados, com dedicação em tempo integral ao Curso de Doutorado e sem vínculo empregatício, concorrerão às bolsas disponíveis. Todas as bolsas disponibilizadas a partir desta seleção serão distribuídas com base na classificação do candidato no processo seletivo.

#### 5. Da Matrícula

5.1. Serão matriculados no Programa de Pós-Graduação em Bioquímica os candidatos aprovados, em ordem de classificação e que possam prestar dedicação exclusiva ao curso. O candidato com vínculo empregatício (público ou privado), só poderá efetuar a matrícula após apresentação de declaração oficial da instituição/empresa de origem, informando a liberação em dedicação exclusiva da carga horária de serviço para estudos de pós-graduação.

#### 6. Disposições finais:

O processo seletivo será realizado conforme o cronograma a seguir:

##### CRONOGRAMA

Atividade	Data	Horário
Inscrições	13 a 17/04/2020	Até 11h59
Divulgação da Data e Hora da entrevista	18/04/2020	A partir das 9h
Entrevista técnica e análise do currículo	21/04/2020	A partir das 9h
Divulgação do resultado	21/04/2020	A partir das 17h
Interposição de Recursos	22/04/2020	Até 11h59
Análise da solicitação de recursos	23/04/2020	9h
Resultado da análise dos recursos	23/04/2020	13h
Resultado final	23/04/2020	16h

## CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO

- Co-orientação de Alunos de IC
  - Prêmios e Distinções
  - Representações Discentes
  - Mestrado Defendido em 24 meses ou menos
  - Trabalhos em Congressos (Resumos)
  - Trabalhos em Congressos (Completo)
  - Artigo Submetido
  - Artigos em Revista Indexada (1º autor)
- Artigos em Revista Indexada (co-autor)
  - Capítulo de Livro
  - Organizações de Reuniões ou Eventos Científicos
  - Patentes Depositadas INPI
  - Experiência Profissional (Ensino/ Pesquisa (por exemplo estágio de IC/Empresas))

---

*Prof. ANDERSON DE SÁ PINHEIRO*  
Coordenador do PPGBq-IQ-UFRJ

---

*Prof. CLAUDIO JOSE DE ARAUJO MOTA*  
Diretor do Instituto de Química da UFRJ

## ANEXO I

Lista de docentes cadastrados no PPGBq:

Ana Claudia do Amaral Melo (IQ-UFRJ)  
Anderson de Sá Pinheiro (IQ-UFRJ)  
André Luis Souza dos Santos (IMPG-UFRJ)  
Ayla Sant'Ana da Silva (INT)  
Bianca Cruz Neves (IQ-UFRJ)  
Cristiane Dinis Ano Bom (IQ-UFRJ)  
Denise Maria Guimarães Freire (IQ-UFRJ)  
Elba Pinto da Silva Bon (IQ-UFRJ)  
Elis Cristina Araújo Eleuthério (IQ-UFRJ)  
Fábio César Sousa Nogueira (IQ-UFRJ)  
Gilberto Barbosa Domont (IQ-UFRJ)  
Leda dos Reis Castilho (COPPE-UFRJ)  
Luciana Pizzatti Barboza (IQ-UFRJ)  
Magno Rodrigues Junqueira (IQ-UFRJ)  
Márcia Regina Soares da Silva (IQ-UFRJ)  
Marcos Dias Pereira (IQ-UFRJ)  
Mônica Ferreira Moreira Carvalho Cardoso (IQ-UFRJ)  
Patrícia Zancan (FF-UFRJ)  
Paulo Costa Carvalho (FIOCRUZ-PR)  
Rafael Dias Mesquita (IQ-UFRJ)  
Rodrigo Volcan Almeida (IQ-UFRJ)  
Viridiana Santana Ferreira Leitão (INT)

## ANEXO II

Linhas de pesquisa do PPGBq:

### 1. Agrobiologia

Contribuir para um melhor conhecimento do mecanismo de funcionamento de sistemas biológicos de fixação de nitrogênio e de interação bactéria-planta com a finalidade de melhorar a sua associação com as plantas e aumentar a produtividade agrícola. Além disso, contribuir para o entendimento do processo de armazenamento e disponibilização de triacilgliceróis em oleaginosas envolvidas na cadeia de produção de biodiesel.

### 2. Aplicação de Técnicas Proteômicas

Aplicação da espectrometria de massa na identificação de proteínas, relacionadas a várias áreas da biotecnologia como: estudo de agentes infecciosos; câncer; venômica. Nesta linha de pesquisa está incluído o Human Proteome Project, cuja determinação do proteoma do cromossomo 15 está sob responsabilidade da equipe da Unidade Proteômica do IQ-UFRJ.

### 3. Biocombustíveis

Nesta linha de pesquisa estão incluídos projetos de produção de etanol, etanol 2G, biodiesel e bio-hidrogênio. São objetivos da linha o aprimoramento de linhagens de leveduras para melhoria do processo de produção de etanol; análise do secretoma dos microrganismos utilizados na produção de enzimas da fermentação de biomassa; produção e imobilização de lipases para transesterificação; desenvolvimento de bioprocessos integrados para a produção de bio-hidrogênio.

### 4. Bioinformática, metabolismo e engenharia metabólica de microrganismos

Esta linha engloba os projetos que visam a reestruturação do metabolismo celular para obtenção de alta produtividade de biomoléculas de interesse tecnológico como biossurfactantes, etanol 2G, dióis e ácidos orgânicos de interesse petroquímico.

### 5. Biologia Celular

Esta linha de pesquisa envolve os projetos que estudam os mecanismos moleculares da longevidade celular em resposta ao estresse e suas implicações terapêuticas; os efeitos de inibidores proteolíticos na biologia celular (crescimento, diferenciação, ultraestrutura e interação com o hospedeiro) de fungos patogênicos e tripanossomatídeos; o cultivo de células animais para propagação de células-tronco embrionárias.

### 6. Biotecnologia Microbiana

Utilização de microrganismos para produção de enzimas (lipases, proteases, amilases, celulasas), biossurfactantes e tratamento de efluentes.

## **7. Citotoxicidade e genotoxicidade de drogas**

Estudar o mecanismo de ação tóxica de drogas bem como os fatores celulares envolvidos com os processos de resistência celular. Analisar a citotoxicidade e genotoxicidade de drogas em levedura (*Saccharomyces cerevisiae*) e células animais.

## **8. Desenvolvimento de tecnologia enzimática**

Nesta linha de pesquisa estão englobados os projetos de estudo da produção, purificação, caracterização e uso de enzimas de interesse industrial e terapêutico envolvendo organismos selvagens ou modificados geneticamente.

## **9. Moléculas de Interesse Biotecnológico**

Esta linha envolve os projetos de produção, purificação, caracterização físico-química, estrutural e atividade biológica de moléculas de interesse biotecnológico.

## **10. Tecnologias Aplicadas ao Controle de Insetos, Vetores e Pragas**

Estudos envolvendo: (1) a comunicação química de insetos, (2) as proteínas transportadoras do tipo ABC e a resistência a inseticidas, e, (3) Metabolismo de quitina e o controle de populações de insetos.