



## **Editais 04/2023 do Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Morfofuncional (BMM) do Instituto de Biologia da UNICAMP**

Por meio do presente edital, aprovado pela CPG-IB em **04/04/2023**, o Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Morfofuncional (PPG-BMM) do Instituto de Biologia da UNICAMP torna públicos os critérios para o processo seletivo para ingresso no segundo semestre de 2023.

### **1. Calendário do processo seletivo**

As inscrições serão feitas exclusivamente por internet e estarão abertas no período de **04/04 a 02/05/2023**. A convocação para as provas da primeira etapa ocorrerão no dia **16/05/2023**. As provas previstas no processo seletivo serão realizadas no período de **25/05 a 16/06/2023**, de modo presencial e pela plataforma Google Meet, conforme segue:

**Prova de proficiência em língua inglesa:** A prova será presencial no dia **25/05/2023** em horário definido e divulgado na página na internet do PPG-BMM, IB-UNICAMP ([https://www.ib.unicamp.br/pos\\_bmm/](https://www.ib.unicamp.br/pos_bmm/)).

**Prova de conhecimentos:** A prova será presencial no dia **26/05/2023** em horário definido e divulgado na página na internet do PPG-BMM, IB-UNICAMP.

**Apresentação do projeto de pesquisa e arguição:** As provas serão realizadas remotamente pela plataforma Google Meet de **12 a 16/06/2023**, em horário definido e divulgado na página do PPG-BMM, IB-UNICAMP.

### **2. Inscrições:**

2.1 É condição para inscrição ser portador(a) de diploma de graduação ou apresentar declaração de que concluirá Curso Superior até a data da matrícula na área deste Programa ou em áreas afins. Não será admitida a inscrição de alunos diplomados em cursos que não sejam reconhecidos pelo MEC.

2.2 As inscrições serão feitas exclusivamente por internet e estarão abertas no período de **04/04 a 02/05/2023**.

As(Os) candidatas(os) devem obrigatoriamente:

a) Realizar inscrição na plataforma [SIGA](#) (Sistema de Gestão Acadêmica da UNICAMP);



b) Efetuar cadastro na página <https://www.ib.unicamp.br/pos/selecao> e anexar nos campos correspondentes os documentos solicitados no **item “3. Documentos para Inscrição”**;

2.3 Nenhuma inscrição será aceita após a data limite descrita acima, assim como não serão aceitos adendos ou pedidos de esclarecimentos, a não ser aqueles explícitos e formalmente solicitados pela Comissão de Pós-Graduação.

### **3. Documentos para a inscrição:**

3.1 **Ficha de inscrição na plataforma SIGA** (Sistema de Gestão Acadêmica da UNICAMP) completa. *Note que a Ficha de Inscrição só estará completa com o preenchimento de todos os campos obrigatórios, o que inclui anexar uma foto 3x4. A foto deve ter fundo de cor clara;*

3.2 Cadastro na página <https://www.ib.unicamp.br/pos/selecao>, com preenchimento dos campos solicitados e envio dos seguintes documentos, em PDF:

a) **Aceite de orientação** de um orientador credenciado no Programa, explicitando o aceite da(o) candidata(o) como orientanda(o) em caso de aprovação no processo seletivo. O orientador deverá mencionar o(s) projeto(s) com financiamento vigente(s).

b) **Curriculum Vitae atualizado, modelo Lattes**, destacando experiência profissional, estágios, participação em projetos de pesquisa, produção científica, e outros cursos realizados. Documentos comprobatórios (cópia simples) deverão ser apresentados. Estrangeiros(as) que não tenham CV Lattes devem apresentar o *Curriculum* [neste modelo](#);

c) Cópia do **Diploma de graduação** (frente e verso) ou **declaração de que concluirá curso superior antes da matrícula**, atestando que o curso é reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação ou pelo Ministério da Educação – exceto para estudante da UNICAMP que já tenha apresentado o documento à DAC em curso anterior;

d) Cópia do **Histórico Escolar completo da Graduação**;

e) **Projeto de Pesquisa**: como sugestão, elaborar conforme [normas da FAPESP](#);

### **OBSERVAÇÃO IMPORTANTE**

Os(As) candidatos(as) que não respeitarem as instruções para elaboração e apresentação de Curriculum Vitae não serão pontuadas(os). Além disso, para cada item do CV o(a) candidato(a) deverá indicar a devida pontuação (entre parênteses e em vermelho) seguindo as instruções do item 8 (**Pontuação de currículo**).

**Nota:** A implementação da bolsa para doutorado estará condicionada a submissão do projeto de pesquisa a FAPESP, ou outra agência de fomento, como solicitação de bolsa.



#### **4. Número de vagas**

Para este processo seletivo, serão destinadas **10 (dez) vagas** no total. No entanto, a Comissão do PPG-BMM (CPPG-BMM) poderá modificar o número de vagas para este processo seletivo, a qualquer momento e sem aviso prévio, em decorrência da demanda de candidatas(os) inscritas(os) e de critérios internos que julgar pertinentes.

#### **5. Das provas**

As provas serão realizadas de **25/05/2023 a 16/06/2023**. O calendário das provas com data e horário deverá ser acompanhado pela página na internet do PPG-BMM.

**\*Necessidade de Prova à Distância:** Dependendo de sua localidade de moradia, o(a) candidato(a) estará dispensado de realização presencial da prova em Campinas. Nestes casos excepcionais, enviaremos a prova para uma instituição de Ensino e/ou Pesquisa, próxima da residência do aluno, que aplicará a prova. Para isso, o(a) interessado(a) deverá manifestar interesse na realização de prova a distância no ato da inscrição em carta (documento) anexada a documentação, e entrar em contato com a Coordenação através do e-mail [coordbmm@unicamp.br](mailto:coordbmm@unicamp.br).

#### **6. Etapas do processo seletivo**

6.1 A CPPG-BMM será responsável por designar uma Comissão Examinadora do Processo Seletivo, composta por docentes credenciados no Programa.

6.2 O Processo Seletivo constará de:

- **Prova de proficiência em língua inglesa (eliminatória):** A prova consistirá em interpretação de texto em inglês, com tempo máximo de 90 minutos. Serão eliminados do processo seletivo os alunos que obtiverem o conceito "insuficiente" na prova de inglês, dentre: bom, regular e insuficiente. Os alunos que obtiverem o conceito "regular" serão matriculados, mas deverão prestar novo exame de proficiência, na mesma data dos exames de ingresso no PPG-BMM subsequentes.

- **Prova de conhecimentos (eliminatória):** A prova será composta de 10 questões de cada área de concentração do PPG-BMM (Anatomia, Biologia Celular, Biologia Tecidual, Bioquímica e Fisiologia) em nível de graduação. O candidato responderá 10 questões da área de concentração indicada na inscrição. A prova escrita tem caráter eliminatório, com nota mínima exigida de 5,0 (em escala de 0 a 10) para prosseguimento no processo de seleção. A duração da prova será de 3 h.

- **Análise do *Curriculum Vitae* (classificatório):** O CV deverá ser apresentado no formato indicado (item 3.2) com as devidas comprovações. O valor final será normalizado de zero (0,0) a 10 (dez) pontos.



**- Apresentação do projeto de pesquisa e Arguição (eliminatório e classificatório):** Os(As) candidatos(as) deverão realizar uma apresentação oral do projeto de pesquisa em até 15 minutos. A Comissão Examinadora disporá de até 30 minutos para a arguição do(a) candidato(a) após sua apresentação inicial. A apresentação poderá ser feita em português ou inglês. Posteriormente, a Comissão Examinadora concluirá se o(a) candidato(a) está aprovado(a) ou reprovado(a) nesta prova. A Comissão Examinadora examinará a habilidade e a capacidade do(a) candidato(a) para desenvolver projeto de pesquisa em nível de Pós-graduação, com nota mínima exigida de 5,0 (em escala de 0 a 10).

### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES**

- a) Para implementação de bolsa disponível pelo PPG-BMM, os(as) candidatos(as) a doutorado aprovados(as) terão ainda o compromisso de submeter seus respectivos projetos à FAPESP, ou outra agência de fomento, solicitando bolsa.
- b) Os(As) candidatos(as) ao Doutorado com título de Mestre pelo PPG-BFM ou PPG-BCE, ou Programas de Pós-graduação nas áreas de Anatomia, Biologia Celular, Biologia Tecidual, Bioquímica ou Fisiologia, com conceito 6 ou 7 na CAPES, estarão dispensados da prova de conhecimento, mas passarão normalmente pelas provas de Análise do *Curriculum Vitae*; Apresentação do projeto de pesquisa e arguição.
- c) Serão dispensados da Prova de proficiência em língua inglesa os(as) candidatos(as) que forem naturais de países cujo inglês é a língua oficial, ou apresentarem, no ato da inscrição, comprovação de aprovação em Exame equivalente durante o curso de Mestrado em PPGs do Instituto de Biologia da UNICAMP ou apresentarem os seguintes certificados: TOEFL IBT (escore mínimo 71), TOEFL ITP (escore mínimo 527) ou IELTS (escore mínimo 6,0), Cambridge Exam (CAE ou FCE B2).

## **7. Sobre a realização das provas:**

### **7.1 Prova de conhecimentos**

A prova terá duração de 3 horas. Temas abordados e bibliografia recomendada:

#### **ÁREA DE ANATOMIA**

- Sistema Esquelético
- Sistema Articular
- Sistema Muscular
- Sistema Nervoso Periférico
- Sistema Nervoso Central (Generalidades)
- Sistema Circulatório
- Sistema Respiratório
- Sistema Digestório
- Sistema Urinário
- Sistema Genital Feminino



- Sistema Genital Masculino

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Dangelo J.G. & Fattini, C.A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar. 3ª edição, Atheneu, 2007.

#### ÁREA DE BIOLOGIA CELULAR

- Biomembranas
- Cromatina e cromossomos
- Síntese proteica
- Retículo endoplasmático
- Complexo de Golgi
- Sistema endossômico-lisossômico
- Ciclo celular
- Citoesqueleto
- Mitocôndrias e peroxissomos

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- Alberts, B., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K. & Watson, J.D. Molecular Biology of the Cell. Ed. Garland Publishing, New York, 5a. edição, 2008 ou 6a. edição, 2014.  
- Carvalho, H. F. & Recco-Pimentel, S.M. (eds). A célula. 4ª ed. Manole, São Paulo, 2019.

#### ÁREA DE BIOLOGIA TECIDUAL

- Identificação e compreensão da diversidade morfofuncional dos tipos celulares animais — ênfase na estrutura, nos processos e nas funções celulares
- Biologia das associações e das interações celulares dos diversos tecidos animais
- Biologia do tecido epitelial de revestimento e glandular
- Biologia do tecido conjuntivo (propriamente dito, adiposo, cartilaginoso, ósseo, sanguíneo, hematopoético e linfóide)
- Biologia do tecido muscular
- Biologia do tecido nervoso
- Biologia tecidual dos sistemas cardiovascular e respiratório

#### BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- JUNQUEIRA, J.C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica, 13ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017.  
- KIERSZENBAUM, A.L.; TRES, L. Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia, 4ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.  
- ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia Texto e Atlas-Correlações com Biologia Celular e Molecular, 7ª edição, Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2016.  
- JOAZEIRO, P. P.; PEREIRA, L. A. V. D.; CONSONNI, S. R. Histologia & Microscopia Virtual. Maringá, PR: The Life Press; 2021. Disponível em: <<https://www.histologia.com.br>>.



### **ÁREA DE BIOQUÍMICA**

- Proteínas: propriedades, estrutura e função
- Enzimas: cinética e regulação
- Metabolismo de carboidratos (glicólise, ciclo de Krebs e cadeia de transporte de elétrons)
- Metabolismo de lipídeos (beta-oxidação, ciclo de Krebs e cadeia de transporte de elétrons)
- Metabolismo de aminoácidos e proteínas
- Integração metabólica no jejum (vias metabólicas de degradação)
- Integração metabólica no estado alimentado (vias metabólicas de síntese)
- Biossíntese de proteínas

### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA**

- Princípios de Bioquímica. Lehninger, A.L.; Fox, D.L. & Cox, M.M. Editora Sarvier.
- Biochemistry. Voet & Voet. John Wiley & Sons.
- Bioquímica. Stryer, L. 4a edition. Guanabara Koogan, RJ.
- Bioquímica Básica, Marzocco, A. & Torres, B.B. Editora Guanabara-Koogan, RJ.
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations. Devlin, T.M. Wiley-Liss.

### **ÁREA DE FISILOGIA:**

- Mecanismo de Ação Hormonal
- Bioeletrogênese de Células Excitáveis
- Secreções do Trato Gastrointestinal
- Regulação do Metabolismo Glicêmico
- Sistema Nervoso Autônomo
- Ciclo Cardíaco
- Regulação da Pressão Arterial
- Mecânica Respiratória
- Filtração Glomerular
- Ciclo Menstrual

### **BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:**

- Berne & Levy Fisiologia. Bruce M. Koeppen, Bruce A. Stanton, 7ª edição. Ed. Guanabara Koogan.
- Guyton & Hall Tratado de Fisiologia Médica. John E. Hall, Michael E. Hall. 14ª edição. Guanabara Koogan.
- Fisiologia. Margarida de Mello Aires. 5ª edição. Guanabara Koogan.
- Fisiologia Básica. Rui Curi, Joaquim Procópio. 2ª edição. Guanabara Koogan

## **7.2 Prova de Proficiência em Língua Inglesa:**

- a) Não será permitida a utilização de dicionário.



- b) A prova consistirá na tradução ou interpretação de texto relacionado ou não às áreas de concentração Anatomia, Biologia Celular, Biologia Tecidual, Bioquímica ou Fisiologia, de periódicos científicos especializados ou de divulgação e atualidades científicas. O aluno deverá ler e interpretar um texto redigido em inglês e responder, em português ou inglês, as questões sobre o mesmo.

### 7.3 Sobre a Prova de Arguição:

- a) A Comissão Examinadora de cada projeto será constituída por, no mínimo, 3 membros com titulação de Doutor. O(A) pretendente a orientador(a) não poderá fazer parte da banca.
- b) Os(As) candidatos(as) deverão realizar uma apresentação oral do projeto de pesquisa em até 15 minutos. A Comissão Examinadora disporá de até 30 minutos para a arguição do(a) candidato(a) após sua apresentação inicial. A apresentação poderá ser feita em português ou inglês.

### **Os slides de apresentação DEVERÃO obrigatoriamente constar de:**

Título do projeto; Introdução/Relevância; Hipótese; Originalidade/inação; Desenho experimental; Cronograma;

## **8. Pontuação de currículo**

Consultar o link: [TABELA DE PONTUAÇÃO](#)

## **9. Pesos e notas**

- a) Os(As) candidatos(as) ao Mestrado ou Doutorado serão considerados(as) aprovados(as) no processo seletivo se obtiverem nota maior ou igual a 5,0 na Prova de Conhecimento e na Prova de Arguição, e conceito “bom” ou “regular” na Prova de Proficiência em Língua Inglesa. No entanto, o conceito “regular” implica que o(a) candidato(a) deverá realizar a prova novamente antes do exame de qualificação.
- b) Para fins de classificação no processo seletivo, a nota final dos(as) candidatos(as) ao Mestrado e Doutorado será dada pela média aritmética entre a pontuação obtida nas provas de **Análise do Curriculum Vitae e Apresentação do projeto de pesquisa e Arguição**.

## **Divulgação dos resultados**

- a) Os resultados serão divulgados na página do PPG-BMM no dia **22/06/2023**.



Universidade Estadual de Campinas  
Instituto de Biologia  
COMISSÃO DE PÓS-GRADUAÇÃO



- b) A divulgação dos resultados da seleção para mestrado/doutorado será feita apresentando-se a classificação dos(as) candidatos(as) aprovados(as), organizada em ordem alfabética;

### **Interposição de recurso**

O prazo para interposição de recurso é de dois (02) dias úteis, nos dias **26 e 27/06/2023**. Para interposição de recurso o(a) candidato(a) deverá enviar e-mail para [pgibsel@unicamp.br](mailto:pgibsel@unicamp.br) com a fundamentação da solicitação de recurso.

Os resultados dos recursos interpostos serão divulgados na página do PPG-BMM da UNICAMP no dia **29/06/2023**.

Não será permitido ao candidato acesso a correção da prova.

### **Informações complementares**

- O processo de aplicação e avaliação das provas e a divulgação dos resultados são de responsabilidade da Comissão do Processo Seletivo indicada pela CPPG-BMM.

- A realização da inscrição implica na concordância do(a) candidato(a) aos termos do presente edital.

- Os casos omissos serão analisados e resolvidos pela CPPG-BMM.

- As provas não serão públicas.

### **Instruções para matrícula**

Os(As) candidatos(as) aptos(as) para matrícula deverão apresentar os documentos solicitados pela Diretoria Acadêmica da Unicamp (DAC), nas datas previstas no Calendário da DAC.