



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



## **Edital 06/2023 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 **01/09/2023**, 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 primeiro semestre de 2024.

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

As inscrições serão feitas exclusivamente por internet e estarão abertas no período de **05/09 a 06/10/2023**. A convocação para as provas da primeira etapa ocorrerão no dia **01/11/2023**. As provas previstas no processo seletivo serão realizadas no período de **09 a 30/11/2023**, de modo presencial e pela plataforma Google Meet, conforme segue:

**Prova de conhecimentos e proficiência em língua inglesa:** A prova será presencial no dia **09/11/2023** 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/)).

**Apresentação do projeto de pesquisa e arguição:** As provas serão realizadas remotamente pela plataforma Google Meet de **27 a 30/11/2023**, 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 emitida pela instituição de ensino 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 **05/09 a 06/10/2023**.

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 emitida pela instituição de ensino 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 pontuados(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**).



#### **4. Número de vagas**

Para este processo seletivo, serão destinadas **25 (vinte e cinco) 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 candidatos(as) inscritos(as) e de critérios internos que julgar pertinentes.

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

As provas serão realizadas de **09 a 30/11/2023**. 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), com pelo menos 30 dias de antecedência.

#### **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 conhecimentos e proficiência em língua inglesa (eliminatório).** A prova de conhecimentos será realizada presencialmente e contará, também, como avaliação de proficiência em língua inglesa. Nesta prova, cada candidato será avaliado quanto à sua capacidade de interpretação do texto de um **artigo científico**, previamente selecionado pela Comissão e relacionado às áreas de concentração do Programa. O artigo científico consistirá de publicação em periódico científico especializado ou de peça de divulgação científica, em língua inglesa. Cada candidato deverá, necessariamente, realizar a prova com base no artigo correspondente à área do programa que selecionou no ato da inscrição. O candidato terá até três horas para responder às questões solicitadas, onde será avaliado seu conhecimento teórico, sua capacidade de análise de resultados científicos, bem como sua compreensão sobre abordagens científicas experimentais. As respostas de cada candidato deverão ser redigidas em língua portuguesa ou inglesa.

Como base teórica para a interpretação do artigo científico, *que não será disponibilizado previamente aos candidatos*, recomendamos a leitura dos tópicos descritos no item 7.1 deste Edital.



A prova tem caráter eliminatório, com nota mínima exigida de 5,0 (em escala de 0 a 10) para prosseguimento no processo de seleção.

- **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**

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 e da avaliação de proficiência em língua inglesa, mas passarão normalmente pelas provas de Análise do *Curriculum Vitae*; Apresentação do projeto de pesquisa e arguição.

## **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
- Meiose
- Morte celular
- Diferenciação celular

**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, hematopoiético 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 edição. 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 FISIOLOGIA:**

- 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 Procopio. 2ª edição. Guanabara Koogan

## **7.2 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/Inovação; 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.
- 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 **06/12/2023**.
- 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 **07 e 11/12/2023**, dois (02) dias úteis a partir da data de publicação dos resultados. 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.

Após análise dos recursos interpostos, o resultado final será divulgado na página do Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Morfofuncional da UNICAMP no dia **14/12/2023**. Não será permitido ao candidato acesso à correção da prova.



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



### **Informações complementares**

- O processo de aplicação e avaliação das provas e a divulgação dos resultados são de responsabilidade da 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 para realizar matrícula deverão apresentar os documentos solicitados pela Diretoria Acadêmica da Unicamp (DAC) nas datas previstas no [Calendário da DAC](#).