

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO**  
**SERVIÇO DE PÓS-GRADUAÇÃO DE APOIO AOS PÓS-GRADUANDOS**  
**Comunicado**  
**Edital- SPG/FMRP-USP-BCM/01/2019**

**ABERTURA DE INSCRIÇÕES PARA OS CURSOS DE MESTRADO, DOUTORADO E DOUTORADO DIRETO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR**

A Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo torna público a abertura de inscrições para os cursos de Mestrado, Doutorado e Doutorado Direto do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular para ingresso no **1º** semestre de **2019**.

**INSCRIÇÃO: MESTRADO e DOUTORADO DIRETO: 05 a 09 de novembro de 2018**  
**INSCRIÇÃO: DOUTORADO: 05 de novembro de 2018 a 27 de abril de 2019**

Horário de Brasília das inscrições: **08:30 às 12:00 horas**  
Local: presencialmente, na Secretaria do Programa de Pós-Graduação Biologia Celular e Molecular ou por via eletrônica ([ppg.biocel@usp.br](mailto:ppg.biocel@usp.br)).

**SELEÇÃO: MESTRADO e DOUTORADO DIRETO: 03 a 07 de dezembro de 2018**  
**SELEÇÃO: DOUTORADO: 03 a 07 de dezembro de 2018** para as inscrições feitas no período de 05 a 09 de novembro de 2018. As demais, até 5 semanas após a data da inscrição.  
**Número de vagas: 10** vagas para Mestrado **10** vagas para Doutorado e Doutorado Direto.

As informações sobre os horários e os locais das etapas do processo seletivo deverão ser consultadas por e-mail.

**Informações do Programa de Pós-Graduação em BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR.**

**COORDENADOR(a): Prof(a). Dr(a). Dario Simões Zamboni**  
**ENDEREÇO:** Departamento de Biologia Celular e Molecular e Bioagentes Patogênicos da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Prédio Central – Av. Bandeirantes, 3900 – CEP. 14049-900 -  
**Endereço Eletrônico:** <http://www.biocelfmrp.com.br/posgraduação> - E-mail [ppg.biocel@usp.br](mailto:ppg.biocel@usp.br)  
**TELEFONE:**(16) 3315-3270.

**1-Informações Gerais para inscrições e matrículas:**

A inscrição poderá ser efetuada presencialmente na Secretaria do Programa de Biologia Celular e Molecular ou por via eletrônica, com o envio de documentos em formato pdf (endereço acima informado).

O candidato deverá entrar em contato previamente às inscrições com a(o) secretária(o) do Programa.

Não serão aceitas inscrições de candidatos que se apresentam com documentação incompleta ou fora do período determinado pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular.

Eventual aprovação no processo seletivo só terá validade por um semestre, obedecendo-se a norma de que a matrícula de todos os candidatos aprovados num dado processo seletivo seja feita antes do próximo processo seletivo ou até o final do referido semestre;

O candidato que for selecionado, por ocasião da matrícula, deverá apresentar uma cópia dos documentos solicitados na inscrição, juntamente com a via original para conferência e autenticação pela secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular.

As comissões examinadoras para o Mestrado e Doutorado serão compostas por orientadores credenciados no Programa.

É vedada a matrícula simultânea em mais de um curso de Mestrado ou de Doutorado na Universidade de São Paulo.

## **2- Documentos Gerais exigidos para Inscrição e Matrícula:**

As inscrições deverão ser feitas na Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular.

Para se inscrever, o candidato ou seu procurador legal deverá apresentar a seguinte documentação:

**2.1-** Formulário de inscrição e matrícula inicial fornecido no ato da inscrição pela secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular e também disponível no endereço eletrônico <http://cpg.fmrp.usp.br/informacoes/formularios>

**2.2-** Cópia do diploma de Graduação devidamente registrado (frente e verso) ou cópia do Atestado de Conclusão constando obrigatoriamente data da outorga de grau obtido em curso de Graduação oficialmente reconhecido.

No caso de entrega de atestado será obrigatória a comprovação do diploma do curso de Graduação no prazo máximo de 01 (um) ano, contado a partir da data da matrícula na Pós-Graduação.

Não serão aceitos diplomas obtidos em: licenciatura curta, a não ser em casos especiais de mérito acadêmico comprovado por Comissão especificamente constituída

pela CCP e aprovada pela CPG e pela Câmara de Normas e Recursos do CoPGr, obedecendo-se o Art. 40 do Regimento de Pós-Graduação;

**2.3-** Cópia do Histórico Escolar da Graduação contendo data de colação de grau (finalizado);

**2.4-** Cópia do diploma do Mestrado ou atestado de conclusão (ou atestado com a data prevista para a defesa da dissertação e obtenção do título de mestre, que deverão ser anteriores ao primeiro dia de matrícula) e Histórico Escolar do Mestrado, de programa de Pós-Graduação reconhecido pela CAPES (com conceito igual ou superior a 3), para candidatos ao Doutorado com Mestrado prévio.

No caso em que o curso de Mestrado (ou o título de Mestre) tenha sido obtido em universidade de fora do país:

a) o candidato deverá ser selecionado para o Mestrado ou para o Doutorado Direto;

b) se o candidato for selecionado para o Doutorado Direto, deverá ser realizada análise individual para solicitação de equivalência de título de Mestre para contagem de créditos para o Doutorado. Neste caso o candidato será matriculado no Doutorado Direto e se tiver a aprovação da equivalência pela Câmara Curricular do CoPGr o aluno será transferido do curso de Doutorado Direto para o curso de Doutorado.

No caso em que o curso de Mestrado (ou o título de Mestre) reconhecido pela CAPES, tenha sido obtido fora da USP, o candidato deverá ser selecionado para o Doutorado e a Comissão Examinadora realizará análise individual para solicitação de equivalência de título de Mestre para contagem de créditos para o Doutorado, indicando ou não, para aprovação da CCP, exigências a serem cumpridas pelo candidato durante o curso. Se aprovado pela CCP, o candidato será matriculado no Doutorado.

**2.5-** 02 fotos recentes, ou modelo passaporte, com fundo branco;

**2.6-** Cópia da Certidão de Nascimento ou Casamento (ou documento equivalente para estrangeiros);

**2.7-** Cópia da Cédula de Identidade (RG ou documento equivalente para estrangeiros) (não serão aceitos Registros Profissionais nem a CNH);

**2.8-** Cópia do Título de Eleitor (exceto para estrangeiros);

**2.9-** Cópia do Documento Militar (exceto para estrangeiros);

**2.10-** Cópia do CPF (exceto para estrangeiros);

**2.11-** Proficiência em Inglês: Os candidatos tanto para o Mestrado quanto para o Doutorado e Doutorado Direto deverão comprovar Proficiência em Língua Inglesa na inscrição ao processo seletivo de ingresso, que poderá ser demonstrada com a apresentação de uma cópia do Certificado (conforme exames TEAP, TOEFL, ALLUMINI, MICHIGAN, IELTS e CAMBRIDGE, ou exame equivalente, desde que realizado até 5 (cinco) anos antes da data de exigência de comprovação da proficiência. A nota mínima para o Mestrado será de **60** de aproveitamento e a nota mínima para o Doutorado e Doutorado Direto será **70** de aproveitamento;

**2.12-** Comprovante de pagamento de taxa de inscrição no valor de R\$ 200,00 (duzentos reais), a ser pago por meio de boleto bancário, **pagável até 7 (sete) dias após**

a emissão do boleto, disponível no endereço eletrônico <http://boletos.fmrp.usp.br/login.php>. Não haverá devolução da taxa de inscrição em hipótese alguma.

### **3- Documentos Específicos do Programa, exigidos para Inscrição:**

**3.1-** Carta de recomendação de dois professores da Graduação (para Mestrado e Doutorado Direto) ou de dois professores do Mestrado (para Doutorado);

**3.2-** Curriculum Vitae (de preferência Modelo LATTES <http://www.cnpq.br>, sem encadernação), exigindo-se que ele esteja acompanhado dos comprovantes de qualificações e fatos ali explicitados. Os comprovantes deverão ser entregues separadamente;

### **4- Documentos para Matrícula (além dos documentos apresentados para a inscrição):**

**4.1-** Cópia do documento de identidade válido e de visto temporário ou permanente que autorize a estudar no Brasil. Exemplos dos referidos documentos: Carteira de Registro Nacional Migratório (CRNM) ou RNE (Registro Nacional para Estrangeiro) ou Protocolo do RNE e Passaporte para candidatos estrangeiros.

**Observação:** Fica autorizado em caráter excepcional a inscrição e a matrícula dos candidatos estrangeiros nos programas de pós-graduação, portando apenas o passaporte com o visto de estudante, acompanhado do agendamento do Registro/Emissão de Carteira de Identidade de Estrangeiro, emitido pela Polícia Federal. Após o comparecimento do estudante a Polícia Federal, na data marcada, o interessado deverá apresentar na Secretaria de Pós-Graduação o protocolo/documento expedido pela Polícia Federal, com o número do RNE, no prazo máximo de 15 dias para regularização do cadastro no Sistema Janus.

## **5. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO:**

O processo de revisão de prova poderá ser solicitado, pelo candidato no prazo máximo de 10 dias úteis a partir da data de divulgação das notas, mediante requerimento ao Coordenador do Programa.

### **Mestrado:**

**1. Prova Escrita:** (Exame de Peso 3, de caráter eliminatório, com nota mínima de 5,0); a prova abordará os seguintes tópicos (entre parênteses especifica-se o capítulo do livro de Biologia Molecular da Célula, Alberts et al. -5ª edição, que trata do tema): 1) DNA, Cromossomos e Genomas (Capítulo 4); 2) Replicação, Reparo e Recombinação do DNA (Capítulo 5); 3) Como as Células Leem o Genoma: do DNA à Proteína (Capítulo 6); 4) Controle da Expressão Gênica (Capítulo 7); 5) Estrutura da Membrana (Capítulo 10); 6) Transporte de Pequenas Moléculas Através da Membrana e Propriedades Elétricas das Membranas (Capítulo 11); 7) Compartimentos Intracelulares e Endereçamento de Proteínas (Capítulo 12); 8) Tráfego Intracelular de Vesículas (Capítulo 13); 9) Conversão

de Energia: Mitocôndrias e Cloroplastos (Capítulo 14); 10) Mecanismos da Comunicação Celular (Capítulo 15); 11) Citoesqueleto (Capítulo 16); 12) Ciclo Celular (Capítulo 17); 13) Apoptose (Capítulo 18). Métodos de estudo em Biologia Celular e Molecular: Microscopia e manipulação de DNA, RNA e proteínas. Estes conteúdos constam dos Capítulos 8 e 9: Manipulação de DNA e RNA e Visualização de células, no livro Biologia Molecular da Célula, Alberts et al. (5ª edição).

- Noções de química Geral: Conceitos e cálculos de concentração, pH, volumetria;

**2. Arguição de Currículo** (Exame de peso 1): serão levados em consideração aspectos referentes à formação profissional e acadêmica do candidato, aos trabalhos de investigação científica eventualmente já realizados, visando identificar as motivações do candidato, o engajamento em linha de pesquisa escolhida e aos que tencionam realizar, suas motivações e expectativas em relação à pós-graduação e suas aspirações quanto à formação na Área de Biologia Celular e Molecular.

Os alunos que obtiverem média ponderada igual ou superior a 5 (cinco) serão classificados e selecionados para ingressarem no programa de acordo com o número de vagas informado neste Edital. Vagas adicionais podem ser excepcionalmente abertas pela CCP, desde que haja candidatos selecionados e disponibilidade de orientador, respeitada a ordem de classificação dos candidatos no processo seletivo.

#### **Doutorado:**

Candidatos com título de Mestre, ou que estejam em vias de concluir o Mestrado, deverão inscrever-se no curso de Doutorado.

**1) Prova(s) escrita(s)** (Exame de peso 5) sobre artigo científico, indicado pela comissão examinadora e atribuído ao candidato com 48 horas de antecedência. Decorridas 48 horas, os candidatos deverão comparecer para fazer a prova escrita, que incluirá questões sobre os objetivos, justificativas e conclusões de estudo, além de aspectos relevantes relacionados às abordagens experimentais empregadas e sua utilidade para o estudo ou seus fundamentos. A prova escrita sobre artigo científico tem caráter eliminatório e a nota mínima exigida é 5 (cinco).

**2) Arguição de Currículo** (Exame de peso 1): serão levados em consideração aspectos referentes à formação profissional e acadêmica do candidato, aos trabalhos de investigação científica já realizados e aos trabalhos que tenciona realizar, suas motivações e expectativas relativas ao Doutorado e suas aspirações quanto à formação na Área de Biologia Celular e Molecular.

Os alunos que obtiverem média ponderada igual ou superior a 5 (cinco) serão classificados e selecionados para ingressarem no programa de acordo com o número de vagas informado neste Edital. Vagas adicionais podem ser excepcionalmente abertas pela CCP, desde que haja candidatos selecionados e disponibilidade de orientador, respeitada a ordem de classificação

## **Doutorado Direto:**

Candidatos sem mestrado prévio, mas com experiência acadêmica, podem optar pela candidatura ao curso de Doutorado Direto.

**1) Prova(s) escrita(s)** (Exame de peso 5) sobre artigo científico, indicado pela comissão examinadora e atribuído ao candidato com 48 horas de antecedência. Decorridas 48 horas, os candidatos deverão comparecer para fazer a prova escrita, que incluirá questões sobre os objetivos, justificativas e conclusões de estudo, além de aspectos relevantes relacionados às abordagens experimentais empregadas e sua utilidade para o estudo ou seus fundamentos. A prova escrita sobre artigo científico tem caráter eliminatório e a nota mínima exigida é 5 (cinco). A seleção para o **Doutorado Direto** incluirá, além da prova escrita sobre artigo científico acima descrita (peso 3), a prova escrita realizada para a seleção de Mestrado (peso 2).

**2) Arguição de Currículo** (Exame de peso 1): serão levados em consideração aspectos referentes à formação profissional e acadêmica do candidato, aos trabalhos de investigação científica já realizados e aos trabalhos que tenciona realizar, suas motivações e expectativas relativas ao Doutorado e suas aspirações quanto à formação na Área de Biologia Celular e Molecular.

A nota final será calculada através da média ponderada entre as duas provas escritas e a arguição sobre o curriculum vitae e a formação acadêmica do candidato.

Os alunos que obtiverem média ponderada igual ou superior a 5 (cinco) serão classificados e selecionados e poderão ser aceitos para ingressarem no programa mediante disponibilidade de orientador e conforme o número de vagas informado neste Edital do Processo Seletivo.

### **PROCESSO SELETIVO DE CANDIDATOS RESIDENTES NO EXTERIOR**

Aos candidatos residentes fora do Brasil, ou aos candidatos considerados estar em situação excepcional por ocasião do processo seletivo (a justificativa será julgada pela CCP ou pela comissão examinadora), será facultado realizar as provas no local de origem, desde que haja uma instituição acadêmica cuja direção indique Professor ou Pesquisador, de preferência com título de Doutor, como responsável pela aplicação da prova. A essa pessoa creditada serão enviadas, por meios eletrônicos, as questões da prova (redigidas em inglês). As respostas serão manuscritas em inglês, espanhol ou português (de acordo com a opção do candidato) e transmitidas, também por via eletrônica, em horário pré-estabelecido, ao coordenador do programa, que entregará cópia aos membros da comissão examinadora.

Os candidatos estrangeiros deverão atender às seguintes orientações:

**1.** No momento da inscrição, comprovar residência no exterior e imprimir e preencher a Ficha de Inscrição Candidato Estrangeiro (<http://www.biocelfmrp.com.br/pos-graduacao>).

2. O candidato e a pessoa responsável pela aplicação da prova, observando agenda previamente indicada pela Coordenadoria do Programa, deverão acessar os meios eletrônicos previamente estabelecidos e atender às orientações recebidas. Os limites de tempo para realização das provas devem ser rigidamente observados.

## **6. PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA**

### **MESTRADO:**

#### **Programa da Prova Escrita:**

Tópicos e respectivos conteúdos do livro texto “Molecular Biology of the Cell”, de Bruce Alberts e colaboradores, 5ª edição:

- Métodos de estudo em Biologia Celular e Molecular: Microscopia e manipulação de DNA, RNA e proteínas. Estes conteúdos constam dos Capítulos 8 e 9: Manipulação de Proteínas, DNA e RNA e Visualização de células.

- DNA, Cromossomos e Genomas, Capítulo 4.

- Replicação, Reparo e Recombinação do DNA, Capítulo 5.

- Como as Células Leem o Genoma: do DNA à Proteína, Capítulo 6

- Controle da Expressão Gênica, Capítulo 7

- Estrutura da Membrana, Capítulo 10

- Transporte de Pequenas Moléculas Através da Membrana e Propriedades Elétricas das Membranas, Capítulo 11

- Compartimentos Intracelulares e Endereçamento de Proteínas, Capítulo 12

- Tráfego Intracelular de Vesículas, Capítulo 13

- Conversão de Energia: Mitocôndrias e Cloroplastos, Capítulo 14

- Mecanismos da Comunicação Celular, Capítulo 15

- Citoesqueleto, Capítulo 16

- Ciclo Celular, Capítulo 17

- Apoptose, Capítulo 18

Métodos de estudo em Biologia Celular e Molecular: Microscopia e manipulação de DNA, RNA e proteínas. Estes conteúdos constam dos Capítulos 8 e 9: Manipulação de DNA e RNA e Visualização de células, no livro Biologia Molecular da Célula, Alberts et al. (5ª edição).

Noções de Química Geral: Conceitos e cálculos de concentração, pH, volumetria (conteúdos abordados em livros didáticos de Química Geral).

#### **Bibliografia sugerida:**

##### **Livros:**

- Molecular Biology of the Cell, Bruce Alberts, et al. 5th edition – 2008.

- Biologia Molecular da Célula, Bruce Alberts, et al. 4ª Edição. 2006.

- Molecular Cell Biology, Harvey Lodish, et al. 4ª edição. 2000.

- Principles of Biochemistry. David L. Nelson Lehninger, et all. 4ª edição. 2006.

##### **Revistas Científicas:**

- Cell

- Journal of Cell Biology

- Molecular Biology of the Cell

- Nature Cell Biology

## **DOUTORADO: Programa da Prova Escrita de análise de artigo científico:**

Um artigo científico relevante na área de biologia celular e molecular será entregue aos candidatos, que terão 48 horas para a leitura e compreensão.

Bibliografia sugerida

Livros

- Molecular Biology of the Cell, Bruce Alberts, et al. 5th edition – 2008.
- Biologia Molecular da Célula, Bruce Alberts, et al. 4ª Edição. 2006.
- Molecular Cell Biology, Harvey Lodish, et al. 4ª edição. 2000.
- Principles of Biochemistry. David L. Nelson Lehninger, et all. 4ª edição. 2006.

Revistas Científicas:

- Cell
- Journal of Cell Biology
- Molecular Biology of the Cell
- Outros periódicos relevantes da Área de Biologia Celular e Molecular.

## **7. ORIENTADORES - Mestrado (M), Doutorado e Doutorado Direto (D)**

Angela Kaysel Cruz  
Dario Simões Zamboni  
Enilza Maria Espreafico  
Eurico de Arruda Neto  
José Freire da Silva Neto  
Katiuchia Uzzun Sales  
Klaus Hartmann Hartfelder  
Leticia Frohlich Archangelo  
Luís Lamberti Pinto da Silva  
Luiz Ricardo Orsini Tosi  
Maria Celia Jamur  
Maria Cristina Roque Barreira  
María Sol Brassesco Annichini  
Mariana Kiomy Osako  
Munira M. Abdel Baqui  
Rafael Silva Rocha

Tiana Kohlsdorf