



EDITAL DE SELEÇÃO Nº 01/2020

SELEÇÃO DE ALUNOS REGULARES PARA OS CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA *STRICTO SENSU* PARA INGRESSO NO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2020

ABERTO EM 29/10/2019

O Reitor da Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), por meio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, do Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (PPGB), no uso de suas atribuições regimentais e da legislação vigente, divulga aos interessados, por meio do presente Edital, os Processos Seletivos para ingresso nos Cursos de Mestrado e de Doutorado Profissional em Biotecnologia, *Stricto Sensu*, com observação das normas discriminadas a seguir.

Antes da realização da inscrição, recomenda-se ao candidato a leitura das normas do Edital de Seleção 01/2020 e dos respectivos Anexos.

Após a efetivação da inscrição, recomenda-se ao candidato que acompanhe sempre que possível, a página oficial da Unimontes e do PPGB, com atenção às publicações e dos possíveis comunicados e retificações.

CRONOGRAMA DE DATAS		
ITEM	EVENTO	DATA
1	Publicação do Edital	29/10/2019
2	Inscrições	Das 08h do dia 05/11/2019 às 12h do dia 03/12/2019
3	Pagamento da Inscrição	Até o dia 03/12/2019
4	Entrega da Documentação	Até o dia 03/12/2019
5	Data de pagamento da inscrição e data de postagem no caso de envio de documentação pelos correios	Até o dia 27/11/2019
6	Divulgação preliminar das inscrições homologadas	Dia 05/12/2019
7	Período de recursos para inscrições homologadas	Das 08h do dia 06/12/2019 às 12h do dia 12/12/2019
8	Publicação dos locais e horários das provas de conhecimentos específicos	Até dia 12/12/2019
9	Divulgação das inscrições homologadas após recursos	12/12/2019
10	Aplicação das provas de conhecimentos específicos	16/12/2019
11	Publicação preliminar da lista de aprovados nas provas de conhecimentos específicos	18/12/2019
12	Período de recursos após resultado das provas de conhecimentos específicos	27/01/2020 a 31/01/2020
13	Divulgação da lista de aprovados nas provas de conhecimentos específicos após recursos	31/01/2020
14	Divulgação dos locais e horários das entrevistas para candidatos do mestrado e apresentações dos pré-projetos e arguições dos pré-projetos para candidatos do doutorado	31/01/2020
15	Entrevistas para candidatos do mestrado e apresentações dos pré-projetos e arguições dos pré-projetos para candidatos do doutorado	03/02/2020 e 04/02/2020
16	Divulgação do resultado preliminar	05/02/2020
17	Período de recursos	06/02/2020 a 12/02/2020
18	Divulgação do resultado final	12/02/2020



1. Das Inscrições

1.1 Poderão participar do Processo Seletivo

1.1.1 Para candidatos ao Mestrado Profissional em Biotecnologia:

a) Graduados ou graduandos, de cursos de duração plena, da área de Ciências Biológicas, Ciências Farmacêuticas, Engenharias ou áreas afins.

b) Graduados ou graduandos, de cursos de duração plena, de outras áreas do conhecimento. Neste caso, a Comissão de Seleção verificará a possibilidade ou não de participação do candidato.

1.1.1.1 Para os graduandos, a conclusão do curso de graduação deverá ser até a data de 31/01/2020.

1.1.2 Para candidatos ao Doutorado Profissional em Biotecnologia:

a) Mestres ou mestrandos, da área de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Farmacêuticas, Engenharias ou áreas afins.

1.1.2.1 Para os mestrandos, a conclusão do curso (defesa de dissertação) deverá ocorrer até a data de 31/01/2020.

1.2 Do processo de inscrição.

O processo de inscrição será composto de três etapas:

a) Preenchimento da ficha de inscrição.

b) Pagamento da taxa de inscrição.

c) Entrega dos documentos, citados no subitem 1.5, para a Secretaria da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia/Unimontes (Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, Sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089).

1.3 Período de inscrição

A inscrição será no período de **05/11/2020 às 12h do dia 03/12/2020**, e poderá ser efetuada, pessoalmente, ou por representante legal, na secretaria do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia no **horário das 8:00 às 12:00h**, ou por meio de envio pelos Correios (postados até 25/11/2019).

1.4.1 A inscrição que não tiver o pagamento efetuado até a data estabelecida será cancelada.

1.4 Procedimentos para inscrição

a) Preenchimento da Ficha de Inscrição (ANEXO I).

b) Comprovante de pagamento da taxa de R\$150,00 no Sistema de Cooperativas de Crédito do Brasil - SICOOB, em favor da FADENOR - Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do ensino Superior no Norte de Minas - Agência: 4092-4, Conta Corrente: 18375-0 (**Não serão aceitos**



depósito em caixa eletrônico). A taxa de inscrição deve ser paga até o dia 03/12/2019 (em caso de envio pelo correio, até 27/11/2019).

c) Entregar, pessoalmente ou por seu representante legal, os documentos relacionados no subitem 1.5, juntamente com a Ficha de Inscrição (ANEXO I) e do comprovante de pagamento da taxa de inscrição, em envelope lacrado que **contenha externamente**, o nome do candidato, o nome do orientador pretendido (Candidato Mestrado - ANEXO V e Candidato Doutorado - ANEXO IX).

d) Entregar, junto com os documentos necessários, subitem 1.5, em envelope lacrado, o Comprovante de pagamento da taxa de inscrição.

e) Envio pelos Correios: a data máxima de postagem deverá ser 27/11/2019 (pagamento da taxa de inscrição até esta data), via SEDEX, endereçada ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia/Unimontes (Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, Sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089). O número do rastreamento da postagem deve ser enviado por e-mail para o PPGB (ppgb@unimontes.br).

f) **IMPORTANTE: Todo o documento deverá ser numerado (colocado página do início ao fim) e, na última página, além da numeração, deverá constar a data, o local e a assinatura do candidato.**

1.5 Documentação para inscrição

1.5.1 Candidatos ao curso de mestrado profissional em biotecnologia

a) Formulário de Inscrição (ANEXO I) **preenchido, datado e assinado**.

b) Comprovante original de pagamento da taxa de inscrição (DAE).

c) Cópia da Carteira de Identidade.

d) Cópia do Diploma (ou Certidão) do Curso de Graduação ou Declaração, da Secretaria da Instituição de Ensino Superior que ateste a conclusão ou previsão de conclusão para até 31/01/2020.

e) Cópia do histórico escolar do curso de graduação.

f) Carta de compromisso (ANEXO II).

g) Proposta de Intenções (ANEXO III).

h) Critérios para Avaliação Curricular (ANEXO IV) **PREENCHIDO**.

i) Currículo *Lattes*/CNPq atualizado (lattes.cnpq.br), ou *Curriculum vitae* (apenas em caso de candidato estrangeiro) **devidamente comprovado por meio de fotocópias de todos os itens incluídos** a serem considerados para pontuação que constem no ANEXO IV.

j) COMPROVANTES DO CURRÍCULO ENCADERNADOS, EM ESPIRAL, NA MESMA SEQUÊNCIA DOS



ITENS QUE CONSTAM NO ANEXO IV (CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO CURRICULAR). Todo o documento deverá ser numerado (colocado página do início ao fim) e, na última página, além da numeração, deverá constar a data, o local e a assinatura do candidato.

1.5.2. Candidatos ao curso de Doutorado Profissional em Biotecnologia

a) Formulário de Inscrição (ANEXO I), com indicação do orientador pretendido, **preenchido, datado e assinado**.

b) Comprovante original de pagamento da taxa de inscrição.

c) Cópia da Carteira de Identidade.

d) Pré-projeto de pesquisa (8-12 páginas, modelo ANEXO VI), desenvolvido em conformidade com linhas de pesquisa do PPGB. A área de atuação do orientador indicado pode ser consultado em <http://www.ppgb.unimontes.br/index.php/homepage/corpo-docente>. O projeto deve envolver atividades de inovação tecnológica (desenvolvimento de produtos, processos, parcerias com empresas, cooperativas, associações em atividades de desenvolvimento de produtos, criação de empresas de base tecnológica e outros).

d) Cópia do Diploma (ou Certidão) do Curso de Mestrado ou Declaração, da Secretaria da Instituição de Ensino Superior que ateste a conclusão ou previsão de conclusão para até 31/01/2020.

e) Cópia do histórico escolar do curso de mestrado.

f) Carta de compromisso (ANEXO V).

g) Critérios para Avaliação Curricular (**ANEXO VII – Ítem 2 preenchido**). O candidato deverá preencher somente o ítem 2 do ANEXO VII.

h) Currículo *Lattes*/CNPq atualizado (lattes.cnpq.br), ou *Curriculum vitae* (apenas em caso de candidato estrangeiro) **devidamente comprovado por meio de fotocópias de todos os itens incluídos** a serem considerados para pontuação que constem no ANEXO VII.

i) Para homologação da inscrição o candidato deve possuir no currículo com a respectiva comprovação pelo menos um dos seguinte itens:

- Artigo publicado ou aceito para publicação (com comprovação), formalmente, por periódico com fator de impacto no *Journal Citation Reports* (JCR). O artigo deve ser classificado como $\geq B2$ no Qualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior (CAPES), ou possuir fator de impacto $\geq 0,6$ se o periódico não estiver cadastrado no qualis CAPES;
- Depósito para registro de patente publicado na Revista Eletrônica da Propriedade Industrial (RPI) do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI);
- Produto desenvolvido e registrado em órgão competente;



- Software registrado no INPI.
- Relatório técnico de validação de métodos e/ou processos industriais (registrados ou publicados com comprovação)

j) Comprovantes do currículo encadernados, em espiral, na mesma sequência dos itens que constam nos critérios para avaliação curricular - ANEXO IV (candidatos do mestrado) ou ANEXO VI (candidatos do doutorado). Todo o documento deverá ser numerado (colocado página do início ao fim) e, na última página, além da numeração, deverá constar a data, o local e a assinatura do candidato.

1.5.3 A documentação não será conferida no ato do recebimento. Caso ocorra a falta de qualquer documento ou se os documentos estejam em desacordo com o estabelecido no subitem 1.5, o candidato será eliminado.

1.5.4 Os documentos que forem entregues ou postados após as datas limite serão automaticamente desconsiderados, e isso acarretará na eliminação do candidato. Não ocorrerá devolução da taxa de inscrição.

1.6 Não será permitida a realização de inscrição condicional.

1.7 Não haverá devolução da taxa de inscrição, exceto na hipótese de cancelamento do Curso de Doutorado.

1.8 Feita a inscrição, não serão permitidas alterações nos documentos entregues.

1.9 A inscrição do candidato implicará na aceitação plena das normas estabelecidas no presente Edital e na legislação em vigor.

1.10 As inscrições serão homologadas pelos orientadores indicados na Ficha de Inscrição (ANEXO I – para candidatos ao mestrado ou ao doutorado). A lista dos candidatos cujas inscrições tenham sido homologadas será divulgada na sala da Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia/Unimontes (Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089), no sítio eletrônico do Programa (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br).

1.11 Indeferimentos das inscrições:

- a) Fora do prazo estipulado ou com falta de algum documento listado no subitem 1.5.
- b) Sem comprovação da taxa de pagamento.
- c) Inscrição em que o candidato não tenha indicado, ou que tenha indicado mais de uma opção de orientador no ANEXO I.



2. Do Processo Seletivo

2.1 Vagas

As vagas para o Processo Seletivo estão relacionadas, no Quadro I, por orientadores e respectivas linhas de pesquisa. O candidato deverá indicar a vaga e o orientador pretendido na Ficha de Inscrição (ANEXO I).

QUADRO I. Vagas para os cursos de Mestrado e Doutorado Profissional em Biotecnologia

Orientador	Vagas Mestrado	Vagas Doutorado	Correio eletrônico	Linhas de pesquisa
Afrânio Farias de Melo Júnior	1	1	afraniofariasmelo@gmail.com	Uso sustentável da biodiversidade
Alessandra R. Ericsson de Oliveira	2	1	ericsson_aerc@yahoo.com.br	Biotecnologia Industrial
Bruna Mara Aparecida de Carvalho	1	1	brunamara.carvalho@gmail.com	Biotecnologia Industrial
Dario Alves de Oliveira	2	1	dario.oliveira@unimontes.br	Uso sustentável da biodiversidade
Elytania Veiga Menezes	1	1	menezes.elytania@gmail.com	Uso sustentável da biodiversidade
Henrique Maia Valério	1	-	hmvaler@gmail.com	Uso sustentável da biodiversidade
Igor Viana Brandi	1	1	ibrandi@hotmail.com	Biotecnologia Industrial
Janete Maria da Silva Alves	1	-	janetesalves@gmail.com	Biotecnologia Industrial
Junio Cota Silva	1	1	juniocota@ufmg.br	Biotecnologia Industrial
Leonardo Monteiro Ribeiro	2	1	leomrib@hotmail.com	Uso sustentável da biodiversidade
Mauro Aparecido de Souza Xavier	1	1	mauroxavier_mxav@yahoo.com.br	Biotecnologia Industrial
Murilo Malveira Brandão	1	1	murilomalveira@yahoo.com.br	Uso sustentável da biodiversidade
Vanessa de Andrade Royo	2	1	vanroyo31@gmail.com	Uso sustentável da biodiversidade
William James Nogueira Lima	1	-	wjnlima@ufmg.br	Biotecnologia Industrial
Yule Roberta Ferreira Nunes	1	1	yule.nunes@unimontes.br	Uso sustentável da biodiversidade

2.2 Comissão de seleção

O processo seletivo terá caráter eliminatório e classificatório e será realizado de acordo com o Edital e de responsabilidade da Comissão de Seleção, composta por três professores e presidida pelo Presidente da Comissão.

2.3 Local das provas

a) As informações sobre o local e horário das provas estarão disponíveis no site eletrônico do Programa (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). É de responsabilidade exclusiva do candidato a identificação do local de realização das provas bem como o comparecimento no horário determinado com **documentação pessoal que possua foto**.

b) O candidato que chegar ao local após o início das provas será automaticamente eliminado do Processo Seletivo.

c) Em nenhuma hipótese será realizada segunda chamada para as provas, entrevistas e



apresentações com arguições.

2.4 Etapas do processo seletivo

2.4.1 Para candidatos ao Mestrado Profissional em Biotecnologia o processo seletivo se desenvolverá em três etapas:

- a) Prova de Conhecimentos Específicos,
- b) Avaliação do Currículo
- c) Entrevista

A divulgação da homologação das inscrições ocorrerá no dia 12/12/2019 no sitio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). O acompanhamento das informações é de responsabilidade do candidato.

2.4.1.1 Prova de Conhecimentos Específicos

- a) A prova de Conhecimentos Específicos é eliminatória. O candidato deverá obter nota mínima de 50% (cinquenta por cento) do total.
- b) A prova de Conhecimentos Específicos ocorrerá no dia 16/12/2019, das 8 às 12 horas, em local a ser divulgado no sitio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). **O candidato deve comparecer com documento pessoal com foto.**
- c) Será avaliado o conhecimento sobre o conteúdo constante das Sugestões de Referências Bibliográficas por Orientador (ANEXO IX), escolhido pelo candidato no ato da inscrição (ANEXO I). A prova constará de cinco questões sendo três de múltipla escolha e duas discursivas.
- d) Não será permitido o uso de qualquer equipamento eletrônico ou consulta a qualquer tipo de material durante o processo seletivo.

2.4.1.2 Avaliação Curricular

A avaliação do currículo tem caráter classificatório e será realizada com base nos Critérios para Avaliação Curricular, ANEXO IV, com pontuação das Atividades Desenvolvidas, que deverão estar discriminados no *Currículo Lattes* ou *Curriculo Vitae* (em caso de candidato estrangeiro) e comprovadas.

2.4.1.3 Entrevista

A entrevista será realizada, por três professores do PPGB (orientador escolhido mais dois professores). Serão realizadas entrevistas para duas vezes o número de candidatos classificados em relação ao número de vagas para cada orientador (Exemplo: se o orientador tem uma vaga, serão entrevistados dois candidatos classificados, se o orientador tem duas vagas, serão entrevistados quatro candidatos classificados e se orientador tem três vagas, serão entrevistados seis candidatos classificados). As entrevistas serão realizadas nos dias 03/02/2020 e 04/02/2020,



em local a ser divulgado no sítio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). É de responsabilidade do candidato verificar o resultado na lista de aprovados para entrevista. **O candidato deve comparecer no local com documento com foto.** A entrevista irá avaliar, com igual valor, cada um dos critérios abaixo relacionados, para possível obtenção de nota final de até 40 pontos:

- a) Perfil acadêmico (10 pontos)
- b) Perfil profissional (10 pontos).
- b) Disponibilidade para cumprir as exigências do curso (10 pontos).
- c) Coerência entre a Proposta de Intenções (ANEXO III) e a Linha de Pesquisa (QUADRO I, Ítem 2.1) do orientador pretendido (10 pontos).

2.4.1.4 Resultados

- a) A nota final será calculada pela soma das notas da prova de Conhecimento Específico, da Análise Curricular e da Entrevista (100 + 100 + 40), apenas dos candidatos que tiverem obtido nota igual ou superior a 50% (cinquenta por cento) na prova de Conhecimentos Específicos (Itens 2.4.1.1).
- b) Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de pontuação e serão considerados aprovados os que se situarem dentro do limite de vagas de cada orientador conforme escolha no momento da inscrição (Item 2.1).
- c) O candidato não poderá obter nota zero na avaliação de conhecimentos específicos, o que implicará em desclassificação.
- d) Não será obrigatório o preenchimento do número total de vagas no Processo Seletivo.
- e) Somente os candidatos classificados poderão ser convocados a se matricularem no PPGB.

2.4.1.5 Caso haja empate entre os candidatos, serão utilizados os seguintes critérios:

- a) Maior nota na Prova de Conhecimentos Específicos.
- b) Maior nota no Currículo.
- c) Maior nota na Entrevista.

2.4.1.6 O resultado será publicado após a finalização do processo de seleção, pela Comissão de Seleção.

O Resultado Final, após o período de recursos, será divulgado no dia 12/02/2020 no sítio do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br).

2.4.1.7 Chamadas dos candidatos classificados

Após a divulgação do Resultado Final, as vagas que surgirem em função da desistência de candidatos aprovados, poderão ser ocupadas pelos candidatos classificados em posição



imediatamente subsequente, dentro do limite de vagas de cada orientador.

Os orientadores que não completarem as vagas existentes no Processo Seletivo, seja por falta de candidatos inscritos ou aprovados, poderão convocar os candidatos excedentes de outros orientadores, respeitando a ordem de classificação geral da linha de pesquisa escolhida (Item 2.1) no ato da inscrição. Este processo deverá ser validado pela Comissão de Seleção, que terá plenos poderes para decidir a respeito do assunto.

2.4.2 Para candidatos ao Doutorado Profissional em Biotecnologia o processo seletivo se desenvolverá em três etapas:

- a) Prova de Conhecimentos Específicos,
- b) Avaliação do Currículo
- c) Apresentação do pré-projeto com tempo de até quinze minutos seguido de arguição.

A divulgação da homologação das inscrições ocorrerá no dia 12/12/2019 no sitio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). O acompanhamento das informações é de responsabilidade do candidato.

2.4.2.1 Prova de Conhecimentos Específicos

- a) A prova de Conhecimentos Específicos é eliminatória. O candidato deverá obter nota mínima de 60% (sessenta por cento) do total.
- b) A prova de Conhecimentos Específicos ocorrerá no dia 16/12/2019, das 8 às 12 horas, em local a ser divulgado no sítio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). **O candidato deve comparecer com documento pessoal com foto.**
- c) Será avaliado o conhecimento sobre o conteúdo constante das sugestões de referências bibliográficas por orientador (ANEXO IX), escolhido pelo candidato no ato da inscrição (ANEXO I). A prova constará de cinco questões sendo cinco questões discursivas.
- d) Não será permitido o uso de qualquer equipamento eletrônico ou consulta a qualquer tipo de material durante o processo seletivo.

2.4.2.2 Avaliação Curricular

A avaliação do currículo terá caráter classificatório e será realizada com base nos Critérios para Avaliação Curricular (ANEXO VII – Ítem 2, preenchido pelo candidato), com pontuação das Atividades Desenvolvidas, que deverão estar discriminados no *Currículo Lattes* ou *Currículo Vitae* (em caso de candidato estrangeiro) e comprovadas.

2.4.2.3 Apresentação de pré-projeto seguido de arguição

A avaliação do pré-projeto e apresentação do pré-projeto serão classificatórios. A avaliação de apresentação de 15 (quinze) minutos seguida de arguição de cada candidato será realizada, por



três professores do PPGB (orientador escolhido mais dois professores). Serão realizadas avaliações para duas vezes o número de candidatos classificados na prova de conhecimentos específicos em relação ao número de vagas para cada orientador (Exemplo: se o orientador tem uma vaga, serão avaliados dois candidatos classificados, se o orientador tem duas vagas, serão avaliados quatro candidatos classificados e se orientador tem três vagas, serão avaliados seis candidatos classificados). As apresentações seguidas de arguições serão realizadas no dia 03/02/2020 e 04/02/2020, em local a ser divulgado no sítio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). É de responsabilidade do candidato verificar o resultado na lista de aprovados para apresentação seguida de arguição. **O candidato deve comparecer no local com documento com foto.** A avaliação da apresentação seguida de arguição terá valor de até 100 pontos. Os critérios para avaliação da apresentação e arguição com os respectivos valores a serem atribuídos estão disponibilizados no ANEXO VII do edital (Ítem 1).

2.4.2.4 Resultados

- a) A nota final será calculada pela soma das notas da prova de Conhecimentos Específicos, da análise curricular e da apresentação seguida de arguição (100 + 100 +100), apenas dos candidatos que tiverem obtido nota igual ou superior a 60% (cinquenta por cento) na prova de Conhecimentos Específicos (Itens 2.4.1).
- b) Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de pontuação e serão considerados aprovados os que se situarem dentro do limite de vagas de cada orientador conforme escolha no momento da inscrição (Item 2.1).
- c) O candidato não poderá obter nota zero na avaliação de conhecimentos específicos, o que implicará em desclassificação.
- d) Não será obrigatório o preenchimento do número total de vagas no Processo Seletivo.
- e) Somente os candidatos classificados poderão ser convocados a se matricularem no PPGB.

2.4.2.5 Caso haja empate entre os candidatos, serão utilizados os seguintes critérios:

- a) Maior nota na Prova de Conhecimentos Específicos.
- b) Maior nota no Currículo.
- c) Maior nota na apresentação e arguição.

2.4.2.6 O resultado será publicado após a finalização do processo de seleção, pela Comissão de Seleção.

O Resultado Final, após o período de recursos, será divulgado no dia 12/02/2020 no sítio do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br).



2.4.2.7 Chamadas dos candidatos classificados

Após a divulgação do Resultado Final, as vagas que surgirem em função da desistência de candidatos aprovados, poderão ser ocupadas pelos candidatos classificados em posição imediatamente subsequente, dentro do limite de vagas de cada orientador.

Os orientadores que não completarem as vagas existentes no Processo Seletivo, seja por falta de candidatos inscritos ou aprovados, poderão convocar os candidatos excedentes de outros orientadores, respeitando a ordem de classificação geral (Item 2.1) no ato da inscrição. Este processo deverá ser validado pela Comissão de Seleção, que terá plenos poderes para decidir a respeito do assunto.

3. Das Bolsas

3.1 A aprovação do candidato não implicará em compromisso de concessão de bolsa por parte do PPGB.

4. Dos Recursos

4.1 Os recursos, devidamente fundamentados, deverão ser protocolados somente pelo candidato ou seu representante legal, com informação da identidade do reclamante acompanhado do número de inscrição.

4.2 Os recursos deverão ser encaminhados à Comissão de Seleção do PPGB (Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089), no horário das 8 às 12 horas, acompanhados do preenchimento de requerimento com data, horário e número de protocolo.

4.3 O PPGB divulgará o resultado dos recursos no sítio eletrônico (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br). Caberá ao candidato, ou seu procurador, comparecer à sala da Coordenação do PPGB (Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089), para receber a resposta impressa ao recurso, que ficará à sua disposição por um período máximo de quinze dias a contar da sua divulgação, período após o qual o documento será destruído.

4.4 Serão rejeitados os recursos que forem enviados à Comissão de Seleção do PPGB pelos Correios, Internet ou outro meio que não estejam aqui relacionados.

4.5 Os recursos serão julgados por uma comissão especialmente instituída para este fim.

4.6 As datas de recursos estão disponibilizadas no cronograma de datas do edital (página 1).

5. Das Matrículas

5.1 As matrículas dos candidatos classificados, dentro do limite de vagas deste Edital, serão realizadas no dia 13/02/2020 e 14/02/2020, das 8 às 12 horas, na Secretaria do PPGB (Campus



Universitário Professor Darcy Ribeiro, Avenida Rui Braga, s/ nº, Prédio 07, sala 201, Vila Mauricéia, Montes Claros, MG, CEP 39401-089) e obedecerão à legislação que rege a matéria.

5.2 O candidato que não efetuar a matrícula nos prazos indicados ou deixar de apresentar a documentação exigida será considerado desistente. Poderão ser convocados a critério do Colegiado do PPGB, candidatos classificados no concurso, conforme o subitem 2.4.5 em igual número ao dos candidatos desistentes.

5.3 No ato da matrícula, o candidato deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Requerimento em formulário próprio devidamente preenchido (requerimento de matrícula inicial), que pode ser obtido em: <http://www.ppgb.unimontes.br/index.php/formularios/>.
- b) Cópia do Diploma de Mestrado (ou da Certidão de conclusão do curso).
- c) Cópia de Histórico Escolar relativo ao Curso de Mestrado.
- d) Cópia simples do comprovante de quitação com o Serviço Militar, se do sexo masculino.
- e) Cópia simples do comprovante de quitação com as obrigações eleitorais.
- f) Cópia simples da Carteira de Identidade.
- g) Cópia simples do Cadastro de Pessoa Física (CPF).
- h) Cópia simples da Certidão de Nascimento ou de Casamento.
- i) Duas fotos 3 x 4, recentes.

5.4 A documentação a que se refere o subitem 5.3 deverá estar legível e sem rasuras.

5.5 Ao efetuar a matrícula, o candidato aceitará o cumprimento das normas regimentais e estatutárias da Unimontes.

6. Normas Disciplinares

6.1 A Comissão de Seleção do PPGB terá amplos poderes para orientação, realização e fiscalização dos trabalhos do Processo Seletivo.

6.2 O Candidato que, comprovadamente, usar de fraude ou para ela concorrer ou atentar contra a disciplina ou desacatar a quem quer que esteja investido de autoridade para supervisionar, coordenar, fiscalizar ou orientar a aplicação das provas será excluído do Processo Seletivo.

6.3 Além da exclusão do Processo Seletivo, o candidato, tratado nos termos do subitem anterior, estará sujeito a outras penas, levando-se em conta a gravidade da ocorrência e os danos materiais e/ou pessoais que possa ter causado.

6.4 Serão eliminados, em qualquer época (mesmo depois de matriculado), o candidato que houver realizado o Processo Seletivo com fornecimento de documentos ou informações falsas ou com utilização de outros meios ilícitos, devidamente comprovados.



7. Das disposições gerais

7.1 Os documentos citados no subitem 1.5 que não forem retirados, após o encerramento do Processo Seletivo, pelos candidatos eliminados, passarão a ser de propriedade do PPGB, que lhes dará destinação conveniente, passados 60 (sessenta) dias após a divulgação do resultado final.

7.2 Na ocorrência de caso fortuito ou força maior que impeça a realização do Processo Seletivo, à Unimontes, em conjunto com a Coordenação do PPGB, reserva-se o direito de cancelar, substituir provas ou atribuir pesos compensatórios, de modo a viabilizar o Processo Seletivo.

7.3 A Unimontes, em conjunto com o colegiado do PPGB, no uso de sua autonomia didático-pedagógica e administrativa, acolherá os candidatos classificados neste Processo Seletivo, devidamente matriculados, podendo, no decorrer do período de integralização do Curso, modificar currículos, ampliar ou restringir tempos de duração.

7.4 À Unimontes, em conjunto com o colegiado do PPGB, é reservado o direito de alterar o turno e/ou horário de início das provas, bem como as datas de sua realização, dando a isso ampla divulgação, por meio dos meios de comunicação.

7.5 Editais Complementares, Retificações do Edital ou Resoluções poderão ser publicadas pela Comissão de Seleção no sítio eletrônico do PPGB (www.ppgb.unimontes.br) e da Unimontes (www.unimontes.br).

7.6 Os casos omissos serão resolvidos pelo colegiado do PPGB.

Montes Claros, 29 de Outubro de 2019.

Professor Dario Alves de Oliveira
Presidente da Comissão de Seleção do PPGB

Professor Afrânio Farias de Melo Júnior
Coordenador do PPGB

Professor André Luiz Sena Guimarães
Pró-Reitor de Pós-Graduação da Unimontes

Professor Antonio Alvimar Souza
Reitor da Unimontes



ANEXO IX – SUGESTÕES DE REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS POR ORIENTADOR

1. Afrânio Farias de Melo Júnior

Barbosa, D.B. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1268p. 2003.

Brasil. **Instituto Nacional de Propriedade Industrial**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em 28 de setembro de 2019.

Brasil. **Lei Nº 13.123, 20 de Maio de 2016**. Disponível em:<<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>>. Acesso em 23 de setembro de 2018.

Brasil. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em 23 de setembro de 2019.

FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3. ed. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, 220p. 1998.

Capítulos sugeridos:

- 01 – Introdução e classes de marcadores moleculares para análise genética.
- 05 – Marcadores baseados em PCR
- 06 – Polimorfismo de DNA amplificado ao acaso (RAPD)
- 07 – Marcadores baseados em PCR de sequência específica
- 08 – Marcadores baseados na amplificação de microssatélites

FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. **Fundamentos de Genética da Conservação**. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 80p. 2008.

FALEIRO, G. FABIO. Manual de utilização de marcadores moleculares para análise da diversidade genética. 1ª edição, Embrapa Cerrados 2007. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117249/1/doc291.pdf>> Acesso em 28 de setembro de 2017.

2. Alessandra Rejane Ericsson de Oliveira Xavier

FERREIRA, M.E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao Uso de Marcadores RAPD e RFLP em Análise Genética**. Ministério da Agricultura, EMBRAPA, 1995.

ICH . ICH harmonised tripartite guideline quality of biotechnological products: analysis of the expression construct in cells used for production of r-dna derived protein products Q5B. Disponível em : <http://www.ich.org/products/guidelines /quality/quality-single/article/analysis-of-the-expression-construct-in-cells-used-for-production-of-r-dna-derived-protein-products.html>. Acesso em 13 de setembro de 2017.

LEWIN, B. L. **Genes VIII**. 8ª ed. Pearson Prentice Hall: Upper Saddle River, 2004.

MALACINSKI, G. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4ª edição, Guanabara Koogan, 2005.

MURRAY, P. R.; BARON, E. J.; PFALLER, M. A.; TENOVER, F. C.; YOLKEN, R. H. 1999. **Manual of Clinical Microbiology** - 7th Edition. ASM Press, Washington.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 12ª edição, Porto Alegre, 2016



TRABULSI, L. R. & ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. Rio de Janeiro. Livraria Atheneu, 2005.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed. Mercado Aberto. Porto Alegre, 2014.

Xavier, M.A.S.; Kipnis, A.; Torres, F.A.G.; Astolfi-Filho, S. **New vectors derived from puc18 for cloning and thermal-induced expression in *Escherichia coli***. Brazilian Journal of Microbiology 40: 778-781, 2009.

Kay, E.; Cuccui, J.; Wren, B.W. **Recent advances in the production of recombinant glycoconjugate vaccines**. npj Vaccines 4:16, 2019. <https://doi.org/10.1038/s41541-019-0110-z>.

Masignani, V.; Pizza, M.; Moxon, E.R. **The Development of a Vaccine Against Meningococcus B Using Reverse Vaccinology**. Front. Immunol. 10:751, 2019. doi: 10.3389/fimmu.2019.00751

3. Bruna Mara Aparecida de Carvalho

GEANKOPLIS, C.J; **Transport Process and Separation Process Principles (includes unit operations)**. Editora Prentice Hall, ISBN 0-13-101367-X. 4th Edition, 2009.

-FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos: Princípios e prática**. Editora Artmed. 2ª EDIÇÃO, 2006.

Prasad,. **Downstream Process Technology: A New Horizon In Biotechnology**. PHI Learning Pvt. Ltd., 2012. 370pg.

4. Dario Alves de Oliveira

Barbosa, D.B. **Uma Introdução à Propriedade Intelectual**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 1268p. 2003.

Brasil. **Instituto Nacional de Propriedade Industrial**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br>>. Acesso em 28 de setembro de 2019.

Brasil. **Lei Nº 13.123, 20 de Maio de 2016**. Disponível em:<<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>>. Acesso em 23 de setembro de 2018.

Brasil. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento**. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/>. Acesso em 23 de setembro de 2019.

FALEIRO, G. FABIO. **Manual de utilização de marcadores moleculares para análise da diversidade genética**. 1ª edição, Embrapa Cerrados 2007. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117249/1/doc291.pdf>> Acesso em 25 de setembro 2019.

FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3. ed. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, 220p. 1998.

ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. 3. ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 336p. 2001.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 3. ed., Ed. Guanabara Koogan, 386p. 2015.

5. Elytania Veiga Menezes

PIERCE, BENJAMIN, A. **Genética: um enfoque conceitual**. 3ª edição, Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2001.

AZEVEDO, O. MARISTELA; FELIPE, S. MARIA SUELI; BRÍGIDO, M. MARCELO; MARANHÃO, Q. ANDRÉIA e SOUZA, T. MARLENE. **Técnicas básicas em Biologia Molecular**. Brasília. Ed.



Universidade de Brasília, 2003.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed. Mercado Aberto. Porto Alegre, 2014.

6. Henrique Maia Valério

TORTORA, G.J., FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª ed. Artmed, 2005.

BLACK, JACQUELYN G. **Microbiologia – Fundamentos e Perspectivas**. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2002.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Brock Biology of Microorganisms**. New Jersey: Prentice-Hall, 2003.

MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. **Ecologia Microbiana**. Jaguariúna – Embrapa– CNPMA. 1998.

7. Ígor Viana Brandi

BORZANI, W.; AQUARONE, E.; SCHIMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial**. São Paulo: Edgar Blucher, 2001. vol.1,2,3 e 4.

KILIKIAN, B.V. & PESSOA JUNIOR, A. **Purificação de produtos biotecnológicos**. Barueri, SP: Manole, 2005. 444 p.

8. Janete Maria da Silva Alves

NELSON, David L; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6. ed São Paulo, SP: Artmed 2014. xvi, 1273 p. ISBN 9788582710722 (enc.)

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert, 1938-. **Bioquímica**. 7. ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2014. xxi, 1162 p ISBN 9788527723619 (enc.)

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 1990. 232 p.

9. Junio Cota Silva

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 934p. (Capítulos 6, 9 e 28)

Bicas, J. L., Silva, J. C., Dionísio, A. P., & Pastore, G. M. (2010). Biotechnological production of bioflavors and functional sugars. [Produção biotecnológica de bioaromas e açúcares funcionais] *Ciencia e Tecnologia De Alimentos*, 30(1), 7-18. doi:10.1590/S0101-20612010000100002 (http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612010000100002&lng=en&nrm=iso&tIng=en).

Baneyx, F. (1999). Recombinant protein expression in escherichia coli. *Current Opinion in Biotechnology*, 10(5), 411-421. doi:10.1016/S0958-1669(99)00003-8. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0958166999000038?via%3DIhub>).

Baneyx, F., & Mujacic, M. (2004). Recombinant protein folding and misfolding in Escherichia coli. *Nature Biotechnology*, 22(11), 1399-1407. doi:10.1038/nbt1029 (<https://www.nature.com/articles/nbt1029>).



Anuj K. Chandel, Felipe A.F. Antunes, Ruly Terán-Hilares, Junio Cota, Simo Ellilä, Marcos H.L. Silveira, Júlio C. dos Santos, Silvio S. da Silva, Chapter 5 - Bioconversion of Hemicellulose Into Ethanol and Value-Added Products: Commercialization, Trends, and Future Opportunities, Editor(s): Anuj Kumar Chandel, Marcos Henrique Luciano Silveira. *Advances in Sugarcane Biorefinery*, Elsevier, 97-134. ISBN 9780128045343. doi:10.1016/B978-0-12-804534-3.00005-7. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128045343000057>).

Tamang, J. P., Shin, D. -, Jung, S. -, & Chae, S. -. (2016). Functional properties of microorganisms in fermented foods. *Frontiers in Microbiology*, 7(APR) doi:10.3389/fmicb.2016.00578 (<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2016.00578/full>).

Mano, M. C. R., Neri-Numa, I. A., da Silva, J. B., Paulino, B. N., Pessoa, M. G., & Pastore, G. M. (2018). Oligosaccharide biotechnology: An approach of prebiotic revolution on the industry. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 102(1), 17-37. doi:10.1007/s00253-017-8564-2 (<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00253-017-8564-2>).

Jung, W. -, & Park, R. -. (2014). Bioproduction of chitooligosaccharides: Present and perspectives. *Marine Drugs*, 12(11), 5328-5356. doi:10.3390/md12115328 (<http://www.mdpi.com/1660-3397/12/11/5328>).

Lee, S. Y., & Kim, H. U. (2015). Systems strategies for developing industrial microbial strains. *Nature Biotechnology*, 33(10), 1061-1072. doi:10.1038/nbt.3365 (<https://www.nature.com/articles/nbt.3365>).

10. Leonardo Ribeiro Monteiro

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 7ª ed. Guanabara Koogan, 2007. (disponível na Biblioteca Central da Unimontes)

Capítulo 22 Desenvolvimento inicial do corpo da planta.

Capítulo 23 Células e tecidos do corpo da planta.

Capítulo 27 Regulando o crescimento e o desenvolvimento: os hormônios vegetais.

Capítulo 28 Fatores externos e crescimento vegetal.

11. Mauro Aparecido de Souza Xavier

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª edição, Porto Alegre.

TRABULSI, L. R. & ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. Rio de Janeiro. Livraria Atheneu, 2005.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed. Mercado Aberto. Porto Alegre, 2014.

MALACINSKI, G. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4ª edição, Guanabara Koogan, 2005.

ZAHA, A. **Biologia Molecular Básica**. 5ª ed. Mercado Aberto. Porto Alegre, 2014.

AHMAD, B. et al. Expression and Purification of Hybrid LL-37 α 1 Peptide in *Pichia pastoris* and Evaluation of Its Immunomodulatory and Anti-inflammatory Activities by LPS Neutralization. **Frontiers in immunology**, v. 10, n. June, p. 1365, 2019.

BOMMARIUS, B. et al. Cost-effective expression and purification of antimicrobial and host defense peptides in *Escherichia coli*. **Peptides**, v. 31, n. 11, p. 1957–1965, 2010.



FREUDL, R. Signal peptides for recombinant protein secretion in bacterial expression systems. **Microbial Cell Factories**, v. 17, n. 1, p. 1–10, 2018.

GOMBERT, A. K.; KILIKIAN, B. V. Recombinant gene expression in *Escherichia coli* cultivation using lactose as inducer. **Journal of Biotechnology**, v. 60, n. 1–2, p. 47–54, 1998.

KIMPLE, M. E.; BRILL, A. L.; PASKER, R. L. Overview of affinity tags for protein purification. **Current Protocols in Protein Science**, n. SUPPL.73, p. 608–616, 2013.

LUO, D. et al. High level expression and purification of recombinant proteins from *Escherichia coli* with AK-TAG. **PLoS ONE**, v. 11, n. 5, p. 1–11, 2016.

RODRÍGUEZ, V.; ASENJO, J. A.; ANDREWS, B. A. Design and implementation of a high yield production system for recombinant expression of peptides. **Microbial Cell Factories**, v. 13, n. 1, p. 1–10, 2014.

ROSANO, G. L.; CECCARELLI, E. A. Recombinant protein expression in *Escherichia coli*: Advances and challenges. **Frontiers in Microbiology**, v. 5, n. APR, p. 1–17, 2014.

WAUGH, D. S. An overview of enzymatic reagents for the removal of affinity tags. **Protein Expression and Purification**, v. 80, n. 2, p. 283–293, 2011.

XIE, Y. G. et al. High-yield soluble expression and simple purification of the antimicrobial peptide OG2 using the intein system in *Escherichia coli*. **BioMed Research International**, v. 2013, 2013.

12. Murilo Malveira Brandão

FERREIRA, M. E.; GRATTAPAGLIA, D. **Introdução ao uso de marcadores moleculares em análise genética**. 3. ed. Brasília: EMBRAPA-CENARGEN, 220p. 1998.

Capítulos sugeridos:

- 01 – Introdução e classes de marcadores moleculares para análise genética.
- 05 – Marcadores baseados em PCR
- 06 – Polimorfismo de DNA amplificado ao acaso (RAPD)
- 07 – Marcadores baseados em PCR de sequência específica
- 08 – Marcadores baseados na amplificação de microssatélites

FRANKHAM, R.; BALLOU, J. D.; BRISCOE, D. A. **Fundamentos de Genética da Conservação**. Ribeirão Preto, SP: Sociedade Brasileira de Genética, 80p. 2008.

FALEIRO, G. FABIO. Manual de utilização de marcadores moleculares para análise da diversidade genética. 1ª edição, Embrapa Cerrados 2007. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117249/1/doc291.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2017.

13. Vanessa de Andrade Royo

BRASIL. **Lei No 13.123, 20 de Maio de 2015**. Disponível em: <<http://www.inpi.gov.br/menu-servicos/patente/legislacao-patente-1>>. Acesso em 23 de agosto de 2016.

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. **Introdução a métodos cromatográficos**. 7ª. Ed. Editora UNICAMP, 1997.

EMERY, FLÁVIO DA SILVA. **A química na natureza**. / Flávio da Silva Emery, Gabriela Bianchi dos Santos, Rita de Cássia Bianchi – São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010. 70p. - (Coleção Química no cotidiano, v. 7). Caps. 1, 3, 5 e 11. Disponível em:



<http://www.quimica.seed.pr.gov.br/arquivos/File/AIQ_2011/quimica_natureza.pdf>. Acesso em: 24 de setembro 2014.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X.; KIEMLE, D. J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. 7ª. Ed. Editora LTC, 2006

SIMÕES, C. M. O. et al. **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Editora da UFRGS/ Editora UFSC, 2004, 5 ed.

14. Willian James Nogueira Lima

DORAN, P. M.; **Bioprocess Engineering Principles**. ISBN 0-12-220856-0, San Diego, USA, Academic Press, 7th Edition, 2006.

GEANKOPLIS, C.J; **Transport Process and Separation Process Principles (includes unit operations)**. Editora Prentice Hall, ISBN 0-13-101367-X. 4th Edition, 2009.

KILIKIAN, B.V. & PESSOA JUNIOR, A. **Purificação de produtos biotecnológicos**. Barueri, SP: Manole, 2005. 444 p.

VOGEL, H.C. & TODARO, C. L.; **Fermentation and Biochemical Engineering Handbook: Principles, Process Design and Equipment**. Noyes publications. ISBN 978-1-4557-2553-3. New Jersey – USA, 3rd Edition, 2014.

15. Yule Roberta Ferreira Nunes

DRUMMOND, G. M.; MARTINS, C. S.; MACHADO, A. B. M.; SEBAIO, F. A. & ANTONINI, Y. 2005. **Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação**. 2ª ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas.

GUREVITCH, J.; S. M. SCHEINER; G. A. FOX. **Ecologia vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 2009.

MARTINS, S. V. **Recuperação de áreas degradadas: ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração**. Viçosa: Aprenda Fácil. 2009.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da conservação**. Londrina, E. RODRIGUES. (correio eletrônico: efrain@uel.br).