



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: (35) 3701-9717 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

EDITAL Nº 46/2022 COPG/PRPPG

Processo nº 23087.021446/2022-84

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA (PPGBIOTEC) – MESTRADO

A Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), por meio de sua Coordenação de Pós- Graduação (COPG)/ Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG), faz saber que estão abertas as inscrições para a seleção de alunos para o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, Nível de Mestrado na área de concentração em Biotecnologia, com as seguintes linhas de pesquisa: 1) Biomoléculas; 2) Reaproveitamento de Resíduos Agroindustriais.

1 - DAS VAGAS:

- 1.1 O número de vagas a serem oferecidas será de 12 (doze).
- 1.2 O candidato concorrerá a uma das vagas disponíveis de acordo com o listado no ANEXO I.

2 - DAS INSCRIÇÕES:

- 2.1 Para se inscrever o candidato deverá ter concluído ou estar em processo de conclusão de curso de Graduação, devendo apresentar, até o dia da matrícula, o diploma, certificado ou declaração de previsão de colação de grau, obtido em universidades nacionais, em cursos reconhecidos pelo MEC, ou estrangeiras, devendo, neste caso, o diploma estar revalidado.
- 2.2 Serão aceitos os cursos de Graduação em Biotecnologia, ou nas áreas correlatas de Agronomia, Bioquímica Bacharelado, Engenharia Agrônômica, Engenharia Bioquímica, Engenharia de Bioprocessos, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Química Bacharelado, Ciências Biológicas Bacharelado, Farmácia, Biomedicina, Nutrição ou em outras áreas afins às linhas de pesquisa do Programa.
- 2.3 Período de inscrição: 13 de dezembro de 2022 a 27 de janeiro de 2023.
- 2.4 As inscrições deverão ser feitas exclusivamente pela internet, no endereço eletrônico: <https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaooposgraduacao/entrada.php>
- 2.5 O candidato será o único responsável pelo preenchimento correto e completo do formulário de Inscrição.
- 2.6 O PPGBiotec da UNIFAL-MG não se responsabiliza por inscrições não efetuadas por motivos relacionados à falhas dos serviços de internet e de comunicação e/ou outros motivos de natureza técnica que impossibilitem a consolidação da inscrição.
- 2.7 Para se inscrever o candidato deverá:
 - 2.7.1 Acessar o endereço eletrônico:

<https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaoaposgraduacao/entrada.php>

2.7.2 Preencher e salvar o formulário de inscrição.

3 - INSCRIÇÕES E SELEÇÃO PARA AS VAGAS RESERVADAS PARA AÇÕES AFIRMATIVAS

3.1 Este Edital terá 10% das vagas reservadas para pessoas negras (pretas e pardas), indígenas, quilombolas, refugiadas, ciganas, com deficiência, em situação de vulnerabilidade socioeconômica e trans (transgêneros, transexuais e travestis) em acordo com o Capítulo II da Resolução Consuni nº 49, de 2 de maio de 2022, disponível em: <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2022/05/Resolucao-Consuni-no-49-de-2-de-maio-de-2022.pdf>

3.2 Para efeitos deste Edital, com base na Instrução Normativa PRPPG nº 01/2022, adotam-se as seguintes definições e orientações:

3.2.1 Consideram-se pessoas negras (pretas e pardas) aquelas que se enquadram-se no fenótipo negro. Entende-se por fenótipo o conjunto de características físicas do indivíduo, predominantemente a cor da pele, a textura do cabelo e os aspectos faciais;

3.2.2 As pessoas indígenas deverão possuir um dos documentos a seguir: I - cópia do RANI – Registro de Nascimento Indígena; II - Carta de Recomendação, emitida por liderança indígena reconhecida ou ancião indígena reconhecido ou personalidade indígena de reputação pública reconhecida ou órgão indigenista e/ou Histórico Escolar emitido por escola indígena; e III - Memorial de Educação Indígena (texto dissertativo sobre a trajetória de vida do ponto de vista dos estabelecimentos escolares que frequentou, dos processos educativos indígenas que participou, e indicando explicitamente o nível de apropriação da língua indígena – compreende, lê, escreve, fala);

3.2.3 As pessoas quilombolas deverão possuir declaração de sua comunidade informando que são quilombolas pertencentes a sua comunidade, assinada por liderança da comunidade;

3.2.4 As pessoas refugiadas deverão comprovar a situação de refugiada concedida ou solicitada ao CONARE (Comitê Nacional para os Refugiados);

3.2.5 As pessoas ciganas deverão possuir declaração comprobatória do pertencimento étnico e residência assinada por liderança cigana da Comunidade de origem.

3.2.6 As pessoas com deficiência deverão possuir laudo médico que comprove sua condição de pessoa com deficiência, legível e original, expedido por profissional especialista, contendo a descrição clínica, o tipo e o grau ou nível da deficiência nos termos do art. 4º do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, alterado pelo Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença (CID); e a causa provável da deficiência e seus impactos nas funcionalidades do candidato;

3.2.7 Consideram-se pessoas em situação de vulnerabilidade socioeconômica aquelas que tenham renda familiar bruta mensal per capita inferior ou equivalente a 1,5 (um e meio) salário mínimo e que tenham cursado o Ensino Médio integralmente em escolas públicas;

3.2.8 Consideram-se como pessoas trans aquelas que não se identificam com o gênero ao qual foram designadas em seu nascimento (transgêneros, transexuais e travestis). As pessoas trans deverão apresentar declaração de solicitação de nome social e/ou fazer uma autodeclaração.

3.3 O candidato que tenha direito a concorrer pelas vagas reservadas deverá indicar sua opção no momento da inscrição no Sistema de Inscrição de Pós-graduação: (<https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaoaposgraduacao/logon.php>) e, caso aprovado, deverá apresentar quando solicitado documentação comprobatória de sua condição, conforme o item 3.2.

3.4 Os candidatos aprovados pelas vagas reservadas terão sua condição averiguada por Banca de Verificação e Validação, em acordo com o previsto pela Resolução Consuni nº 49, de 2 de maio de 2022, em seu capítulo II;

3.5 Os candidatos às vagas reservadas que forem aprovados serão ordenados segundo a sequência decrescente da nota final, com a indicação de resultado: “aprovado e classificado, condicionado à constatação pela Banca de Verificação e Validação da UNIFAL-MG” ou “aprovado, mas não classificado”. Serão admitidos os candidatos aprovados pelas comissões de verificação por ordem decrescente da nota final de candidatos às vagas reservadas, até o limite das vagas disponibilizadas neste Edital.

3.6 Para efeito de desempate, no resultado preliminar, será considerada a seguinte ordem de precedência: i) ordem decrescente de idade, levando em consideração ano, mês e dia de nascimento; ii) maior tempo de conclusão do Curso de Graduação conforme data que conste no diploma ou em documento (certificado ou declaração) comprobatório.

3.7 Havendo desistência de candidato “aprovado e classificado” nas vagas reservadas, a vaga será preenchida pelo candidato “aprovado, mas não classificado” em ordem decrescente de nota final;

3.8 Não havendo candidatos às vagas reservadas aprovados em número suficiente para o preenchimento das vagas destinadas às políticas afirmativas previstas pelo curso, as vagas remanescentes serão preenchidas pela Ampla Concorrência.

4 - DOS DOCUMENTOS

4.1 Enviar, pelo sistema de inscrição citado no item 2.7.1, até às 18:00 horas dia 27 de janeiro de 2023 (horário oficial de Brasília), os seguintes documentos digitalizados:

a) Fotocópias da carteira de identidade e do CPF. Para candidatos estrangeiros, cópia do passaporte, ou RNE;

b) Diploma de curso superior. O diploma poderá ser substituído por uma declaração oficial de conclusão ou declaração informando a data prevista de colação de grau;

c) Histórico escolar completo do curso de nível superior (incluindo reprovações e trancamentos, caso tenham ocorrido);

d) O currículo Lattes (www.cnpq.br) atualizado.

e) Anexo II preenchido pelo candidato juntamente com os certificados das atividades a serem pontuadas pelo candidato. Os certificados deverão ser digitalizados e agrupados em um único arquivo, e colocados na sequência em que aparecem no Anexo II.

f) Carta de um dos docentes do programa, listados no ANEXO I, manifestando aceite na orientação do (a) candidato (a) em caso de aprovação.

4.2 O candidato que não encaminhar a carta de aceite será desclassificado deste processo seletivo. Caberá ao aluno entrar em contato com os professores disponíveis (Anexo I) para obter a carta de orientação.

4.3 A inscrição do candidato neste processo seletivo implica no conhecimento, na aceitação e no cumprimento das normas fixadas no presente Edital.

4.4 Não serão aceitos pedidos de inscrição fora do prazo previsto neste Edital.

Obs: Os itens “d e “e”, bem como todos os comprovantes das atividades do Anexo II, deverão ser digitalizados e reunidos em um único arquivo para ser enviado à plataforma de inscrição. Os itens “b” e “c” deverão ser digitalizados e reunidos em um único arquivo a ser anexado na plataforma de inscrição. Os demais documentos do item “a” deverão ser digitalizados e também reunidos em um único arquivo a ser anexado na plataforma de inscrição.

5 - DA FORMA DE SELEÇÃO

5.1 A seleção dos candidatos para ingresso no PPGBiotec constará de:

a) Prova escrita em modo online de conhecimentos gerais em Biotecnologia, com consulta bibliográfica permitida, a ser realizada no dia 07 de fevereiro de 2023, das 19:00 às 21:30 h (etapa eliminatória).

b) Análise do currículo, com base nos critérios adotados no ANEXO II e nos documentos comprobatórios das atividades (etapa classificatória).

5.2 Para o cálculo da nota final do candidato será considerado o somatório das duas avaliações descritas no item 5.1, da seguinte forma:

$$\text{Nota final} = (\text{nota da prova escrita} \times 0,5) + (\text{nota da análise de currículo} \times 0,5)$$

5.3 Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de sua nota final. No caso de empates, serão adotados os seguintes critérios de desempate, sucessivamente:

- a) maior pontuação na avaliação escrita;
- b) maior pontuação da análise do currículo lattes baseado no ANEXO II;
- c) maior idade.

5.4 Os resultados dos candidatos aprovados na prova escrita, bem como a nota final (já com a nota referente à análise do currículo), e sua classificação geral serão divulgados na página do Programa (<http://www.unifal-mg.edu.br/ppgbiotec>), a partir do dia 13 de fevereiro de 2023.

6 - DA FORMA DE AVALIAÇÃO E APROVAÇÃO:

6.1 A avaliação será feita pela Comissão de Seleção, considerando os critérios estabelecidos neste Edital.

6.2 A prova escrita de conhecimentos gerais em Biotecnologia terá o valor de 10 (dez) pontos, sendo considerado aprovado o candidato que obtiver nota 3,0 ou superior.

6.3 A prova escrita será constituída por 4 (quatro) questões dissertativas abrangendo o conteúdo dos tópicos listados:

- a) Cinética de Processos Fermentativos
- b) Biorreatores e Processos Fermentativos.
- c) Imobilização de Enzimas
- d) Purificação de Produtos Biotecnológicos
- e) Cinética Enzimática

6.4 A bibliografia para estudo é livre, cabendo ao candidato o conhecimento da literatura básica pertinente a cada tópico. A Comissão sugere a consulta facultativa ao Anexo III, no qual constam alguns exemplos de bibliografia básica, que servem para nortear o candidato na busca de outras literaturas similares.

6.5 Para a realização da prova escrita será adotado o seguinte procedimento:

- a) O candidato deverá acessar a reunião virtual pela plataforma Google Meet. O link para acesso do candidato ao Google Meet será enviado ao e-mail cadastrado no processo de inscrição com 48 h de antecedência. Caso não receba o link, o candidato deverá entrar em contato com a Coordenação do Programa pelo e-mail: ppgbiotec@unifal-mg.edu.br em até 24 h antes da realização da prova escrita.
- b) De posse do link de acesso à reunião virtual do Google Meet, o candidato deverá acessar a plataforma 15 minutos antes do início da prova escrita.
- c) Uma vez neste ambiente virtual, o candidato deverá se identificar à Comissão de Seleção.
- d) O e-mail contendo a prova escrita será enviado somente para o candidato que estiver presente no ambiente virtual no dia e horário previstos para a realização da prova escrita.
- e) Não será permitida a entrada na seção virtual após o horário de início da prova;
- f) A prova escrita deverá ser resolvida, sendo as questões fotografadas individualmente e as fotos enviadas todas anexadas a um mesmo e-mail (cadastrado pelo candidato no momento de sua inscrição do processo seletivo) para o e-mail da Coordenação do Programa (ppgbiotec@unifal-mg.edu.br) dentro

do prazo estabelecido. As fotos devem estar nítidas e permitir a correção das questões. Caso a foto enviada não esteja nítida, impedindo a correção da questão, será atribuída nota zero a mesma.

g) A prova será constituída de 04 questões dissertativas, elaboradas a partir dos tópicos listados no item 6.3. A consulta ao material bibliográfico durante a prova é permitida ao candidato.

h) Durante a realização da prova escrita, o candidato deverá permanecer presente na reunião virtual do Google Meet.

i) Um membro da Comissão de Seleção permanecerá presente na reunião virtual da plataforma Google Meet durante todo o período disponível para a realização da prova escrita (das 19:00 às 21:30 h) para o acompanhamento da mesma.

j) Ao finalizar a prova escrita, o candidato deverá enviar um e-mail para a Coordenação com as fotos das questões resolvidas (ver item f). O candidato deverá esperar ter seu e-mail respondido pela Coordenação para deixar a reunião do Google Meet.

6.6 O acesso ao e-mail cadastrado na etapa de inscrição para o recebimento da prova escrita e ao Google Meet dependerá do próprio candidato, não sendo responsabilidade da UNIFAL-MG, caso haja problemas de conexão do candidato com a Internet.

6.7 Na análise do currículo, a nota máxima será 10 (dez). Os candidatos serão avaliados segundo as informações contidas no ANEXO II, de acordo com a documentação comprobatória anexada no ato da inscrição.

6.8 Na avaliação das questões da prova escrita, será considerada Coora formulação textual das respostas tais como clareza e objetividade bem como o domínio do conteúdo e da língua portuguesa. A simples cópia de textos disponíveis em material impresso ou digital por parte do candidato será considerada plágio e implicará na anulação da referida questão com atribuição da nota zero a mesma.

6.9 Candidatos aprovados que, em virtude de sua posição na lista classificatória, excederem o número de vagas abertas por determinado orientador, segundo disponível no item 1.2 e ANEXO I, poderão eventualmente ingressar no programa, caso o orientador indicado no processo de inscrição possa abrir novas vagas, respeitando-se os limites estabelecidos nas Normas Acadêmicas do Programa, e tenha interesse em ofertar novas vagas para orientar novos candidatos, e somente após a aprovação do Colegiado do PPGBiotec.

6.10 Candidatos aprovados que, em virtude de sua posição na lista classificatória, excederem o número de vagas abertas por determinado orientador, disponível no item 1.2 e ANEXO I, poderão eventualmente ingressar no programa, sob outra orientação, respeitando-se os limites estabelecidos de número de vagas por orientador no presente edital e após a aprovação do Colegiado do PPGBiotec.

6.11 Nos casos indicados nos itens 6.9 e 6.10 não é responsabilidade da Comissão de Seleção solicitar novas vagas ou procurar novos orientadores para estes candidatos aprovados excedentes, devendo isto ser uma iniciativa do candidato junto aos docentes ou à Coordenação do Programa.

7 - DO RECURSO:

7.1 Dos resultados dos candidatos aprovados na prova escrita e de sua nota final para fins de classificação geral caberá recurso no prazo de 14/02/2023 a 17/02/2023. A solicitação [poderá ser encaminhada para a plataforma de inscrição https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaoaposgraduacao/entrada.php](https://sistemas.unifal-mg.edu.br/app/posgrad/inscricaoaposgraduacao/entrada.php)

7.2 Não caberá recurso de recurso.

7.3 Não caberá recurso contra o Resultado Final.

8 - DAS MATRÍCULAS:

8.1 Realizada a seleção, os candidatos classificados dentro das vagas deste edital, deverão efetivar a matrícula no curso e a matrícula nas disciplinas do semestre vigente conforme, [instruções a serem](#)

[divulgadas na página do PPGBiotec \(http://www.unifal-mg.edu.br/ppgbiotec\).](http://www.unifal-mg.edu.br/ppgbiotec)

8.2 A data da matrícula será divulgada na página do PPGBiotec.

8.3 O candidato classificado e convocado para matrícula que não enviar todos os documentos solicitados dentro do prazo estabelecido será considerado desistente do Programa.

9 - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

9.1 A aprovação do candidato no exame de seleção do curso não implica na concessão automática de bolsa, pois dependerá do número de bolsas disponíveis para o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, do atendimento às normas de distribuição de bolsas deste Programa, das exigências dos órgãos de fomento e da PRPPG da UNIFAL-MG, no caso de cotas institucionais.

9.2 Se houver disponibilidade de bolsas, parte delas será destinada a candidatos aprovados pelas vagas reservadas para as ações afirmativas, de acordo com o art. 9º da Resolução [Consuni nº 49, de 2 de maio de 2022](https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2022/05/Resolucao-Consuni-no-49-de-2-de-maio-de-2022.pdf), disponível em <https://www.unifal-mg.edu.br/portal/wp-content/uploads/sites/52/2022/05/Resolucao-Consuni-no-49-de-2-de-maio-de-2022.pdf>

9.3 Disponibilidade de bolsa neste edital: Cotistas - reserva de 01 bolsa de mestrado para o primeiro período de matrícula, conforme as instruções a serem divulgadas na página do Programa no link <http://www.unifal-mg.edu.br/ppgbiotec>.

9.4 No caso de dúvidas, informações adicionais poderão ser obtidas junto à Coordenação do PPGBiotec pelo e-mail: ppgbiotec@unifal-mg.edu.br

9.5 O candidato que prestar informação falsa ou inexata, apurada posteriormente à matrícula ou registro acadêmico, em procedimento instaurado pela Universidade que lhe assegure o contraditório e a ampla defesa, ensejará o cancelamento de sua inscrição e matrícula no PPGBiotec da UNIFAL-MG, sendo anulados todos os atos decorrentes dela, sem prejuízo das sanções penais eventualmente cabíveis.

Alfenas, 2 de dezembro de 2022.

PROFA. DRA. VANESSA BERGAMIN BORALLI MARQUES

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Bergamin Boralli Marques, Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**, em 02/12/2022, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0877061** e o código CRC **B399F748**.

ANEXO I

RELAÇÃO DE DOCENTES, LINHAS DE PESQUISA E VAGAS DISPONÍVEIS

Docentes	Linha de Pesquisa e contato	Nº de vagas disponíveis
André Aguiar Mendes	Reaproveitamento de Resíduos Contato: aguiar@unifei.edu.br	01
Breno Régis Santos	Reaproveitamento de Resíduos Contato: breno.santos@unifal-mg.edu.br	02
Daniela Battaglia Hirata	Biomoléculas Contato: daniela.hirata@unifal-mg.edu.br	01
Ernandes Benedito Pereira	Reaproveitamento de Resíduos Contato: ernandes.pereira@unifal-mg.edu.br	01
Joelise de Alencar Figueira Angelotti	Reaproveitamento de Resíduos Contato: joelise.angelotti@unifal-mg.edu.br	01
José Maurício Schneedorf	Biomoléculas	01
Ferreira da Silva	Contato: jose.dasilva@unifal-mg.edu.br	01
Nelson José Freitas da Silveira	Biomoléculas Contato: nelson.silveira@unifal-mg.edu.br	02
Plínio Rodrigues dos Santos Filho	Biomoléculas Contato: plinio.santos@unifal-mg.edu.br	01
Thiago Corrêa de Souza	Biomoléculas Contato: thiago.souza@unifal-mg.edu.br	02

Maiores informações sobre os docentes podem ser acessadas na página do PPGBiotec (<https://www.unifal-mg.edu.br/ppgbiotec/corpo-docente/>)

ANEXO II – TABELA DE CRITÉRIOS PARA PONTUAÇÃO DO CURRÍCULO PARA PREENCHIMENTO PELO CANDIDATO

Atividade	Pontuação	Preenchimento pelo candidato	Número do Documento	Pontuação pela Comissão
1. Titulação acadêmica	Máximo 1,0 ponto			
Graduação concluída na área de Biotecnologia	1,0			
Graduação concluída em área correlata ao Programa: Agronomia, Bioquímica Bacharelado, Engenharia Agrônômica, Engenharia Bioquímica, Engenharia de Bioprocessos, Engenharia Química, Engenharia de Alimentos, Química Bacharelado, Ciências Biológicas Bacharelado, Farmácia, Biomedicina, Nutrição	0,7			
Graduação concluída em áreas afins às linhas de pesquisa do programa	0,3			
2. Publicações: Artigo aceito ou publicado em periódico científico, capítulo de livro ou livro científico com ISBN e patente (depósito, concessão ou licenciamento):	Máximo 4,0 pontos			
Artigo com JCR acima de 2,0	2,0/artigo			
Artigo com JCR entre 1,0 e 1,9999	1,5/artigo			
Artigo com JCR menor que 1,0	1,0/artigo			
Artigo sem JCR	0,5/artigo			
3. Trabalhos apresentados em congressos	Máximo 2,5 pontos			
Evento internacional	0,75/trabalho			
Evento nacional	0,5/trabalho			

Evento regional ou local	0,25/trabalho			
4. Iniciação Científica (PIBIC, PIBICT, PIBITI ou outros programas equivalentes)	Máximo 1,5 pontos			
	1,0/semestre			
5. Docência/Monitoria em disciplinas no Ensino Superior	Máximo 0,5 ponto			
	0,25/semestre			
6. Atuação em empresas/laboratórios/empresa júnior ou centro acadêmico	Máximo 0,5 ponto			
	0,25/semestre			
SOMATÓRIO TOTAL				

Referência: Processo nº 23087.021446/2022-84

SEI nº 0877061

ANEXO III

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Biotecnologia Industrial: Fundamentos, vol 1, Walter Borzani, Willibaldo Schmidel , Urgel de Almeida Lima, Eugênio Aquarone, 29. Edição, Editora Blucher, 2001.

Biotecnologia Industrial: Engenharia Bioquímica, vol 2, Walter Borzani, Willibaldo Schmidel , Urgel de Almeida Lima, Eugênio Aquarone, 29. Edição, Editora Blucher, 2001

Biotecnologia Industrial: Processos Fermentativos e Enzimáticos, vol 3, Urgel de Almeida Lima, Eugênio Aquarone, Walter Borzani, Willibaldo Schmidel, 29. Edição, Editora Blucher, 2001

Purificação de Produtos Biotecnológicos- Operações e processos com aplicação industrial. Beatriz V. Kilikian, Adalberto Pessoa Jr. 29. Edição, Editora Blucher, 2020, 760 p.

Imobilização enzimática: princípios fundamentais e tipos de suporte,. In: Biotecnologia Aplicada à Agro&Indústria. Lívia Tereza de Andrade Souza, Lizzy Ayra Alcântara Veríssimo; Benevides Costa Pessela João, Marcelo Matos Santoro, Rodrigo R Resende, Adriano A. Mendes. São Paulo: Blucher, 2017, vol. 4, 529 -568. DOI 10.5151/9788521211150-15.

Bioquímica Básica. Anita Marzzoco e Bayardo Baptista Torres. Editora Guanabara Koogan, 4a. Ed., Rio de Janeiro, 2015.