



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE  
GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA**

UBERLÂNDIA/2022

## **EQUIPE ADMINISTRATIVA**

### **Reitor**

Prof. Dr. Valder Steffen Júnior

### **Vice-Reitor**

Prof. Dr. Carlos Henrique Martins da Silva

### **Pró-Reitora de Assistência Estudantil**

Dra. Elaine Saraiva Calderari

### **Pró-Reitor de Extensão e Cultura**

Prof. Dr. Helder Eterno da Silveira

### **Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Prof. Dr. Marcio Magno Costa

### **Pró-Reitor de Graduação**

Profa. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro

### **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Prof. Dr. Carlos Henrique de Carvalho

### **Pró-Reitor de Planejamento e Administração**

Prof. Dr. Darizon Alves de Andrade

### **Diretor de Ensino**

Prof. Dr. Ilmério Reis da Silva

### **Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas**

Prof. Dr. José Antônio Galo

### **Coordenador do Curso de Graduação em Biomedicina**

Prof. Dr. Carlos Henrique Gomes Martins

### **Revisão Técnico-Pedagógica**

Divisão de Projetos Pedagógicos – DIPED/DIREN/PROGRAD

## **EQUIPE RESPONSÁVEL PELA REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA**

<b>Mandato</b>	<b>Núcleo Docente Estruturante</b>
2010 – 2014	Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM) - Presidente Prof. Dr. Adriano Mota Loyola (FOUFU) Prof. Dr. Alberto da Silva Moraes (ICBIM) Profa. Dra. Amélia Hamaguchi (INGEB) Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Prof. Dr. Carlos Ueira Vieira (INGEB) Prof. Dr. Dennis Garcia Xavier (FACIC) Prof. Dr. Ernesto Akio Taketomi (ICBIM) Prof. Dr. Fabio de Oliveira (ICBIM) Prof. Dr. Geraldo Batista de Melo (ICBIM) Prof. Dr. Hudson Armando Nunes Canabrava (ICBIM) Prof. Dr. Jair Pereira da Cunha Junior (ICBIM) Prof. Dr. José Roberto Mineo (ICBIM) Profa. Dra. Júlia Maria Costa Cruz (ICBIM) Prof. Dr. Marcelo Emilio Beletti (ICBIM) Prof. Dr. Marco Aurélio Martins Rodrigues (ICBIM) Prof. Dr. Tiago Wilson Patriarca Mineo (ICBIM) Prof. Dr. José Antônio Galo (ICBIM) Profa. Dra. Rosuita Fratari Bonito (FAMED)
2014 – 2015	Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM) - Presidente Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Profa. Dra. Elisângela Rosa da Silva (ICBIM) Profa. Dra. Júlia Maria Costa Cruz (ICBIM) Prof. Dr. Marco Aurélio Martins Rodrigues (ICBIM)
2015 – 2017	Prof. Dr. Alberto da Silva Moraes (ICBIM) - Presidente Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Profa. Dra. Elisângela Rosa da Silva (ICBIM) Profa. Dra. Júlia Maria Costa Cruz (ICBIM) Prof. Dr. Luiz Borges Bispo da Silva (ICBIM) Prof. Dr. Marco Aurélio Martins Rodrigues (ICBIM) Profa. Dra. Erika Renata Barboda Neiro (ICBIM) Profa. Dra. Vanessa beatriz Monteiro Galassi Spini (ICBIM)
2018 – 2019	Prof. Dr. Alberto da Silva Moraes (ICBIM) – Presidente Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM) Profa. Dra. Celene Maria de Oliveira Simões Alves (ICBIM) Profa. Dra. Elisângela Rosa da Silva (ICBIM) Profa. Dra. Erika Renata Barboda Neiro (ICBIM) Profa. Dra. Michelle Aparecida Ribeiro de Freitas (ICBIM) Profa. Dra. Vanessa Beatriz Monteiro Galassi Spini (ICBIM)

2019 – 2020	Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM) - Presidente Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Prof. Dr. Carlos Henrique Gomes Martins (ICBIM) Profa. Dra. Elisângela Rosa da Silva (ICBIM) Profa. Dra. Erika Renata Barboda Neiro (ICBIM) Profa. Dra. Michelle Aparecida Ribeiro de Freitas (ICBIM) Profa. Dra. Vanessa Beatriz Monteiro Galassi Spini (ICBIM)
A partir de 2021	Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos (ICBIM) - Presidente Profa. Dra. Ana Paula Coelho Balbi (ICBIM) Prof. Dr. Carlos Henrique Gomes Martins (ICBIM) Profa. Dra. Elisângela Rosa da Silva (ICBIM) Profa. Dra. Erika Renata Barboda Neiro (ICBIM) Profa. Dra. Michelle Aparecida Ribeiro de Freitas (ICBIM) Profa. Dra. Paula Cristina Batista de Faria Gontijo (IBTEC) Profa. Dra. Vanessa Beatriz Monteiro Galassi Spini (ICBIM) Profa. Dra. Vanessa Bertoni Veerasamy (FAMAT)

## Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	7
2. ENDEREÇOS .....	8
3. APRESENTAÇÃO .....	9
3.1. Aspectos Históricos dos Cursos de Biomedicina no Brasil .....	9
3.2. Processo de Implantação do Curso de Biomedicina no Instituto de Ciências Biomédicas da UFU .....	10
4. JUSTIFICATIVA PARA REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO: .	13
5. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS .....	17
5.1. Qualidade de ensino e autonomia universitária: valores que orientam a ação acadêmica.....	18
5.2. Inserção social: uma universidade em sintonia permanente com a sociedade.	19
5.3. Ensino, pesquisa e extensão: a necessária indissociabilidade.....	19
5.4. Interdisciplinaridade como forma de propiciar o diálogo entre os conhecimentos .....	20
5.5. Flexibilidade de organização curricular para imprimir dinamicidade à formação .....	21
5.6. Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos .....	23
5.7. Ética como referencial para identidade do curso .....	24
5.8. Avaliação emancipatória: expressão de um novo paradigma para a educação superior .....	26
6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	27
7. OBJETIVO DO CURSO.....	28
8. ESTRUTURA CURRICULAR.....	33
8.1. Atividades Curriculares de Extensão .....	34
8.2. Estrutura curricular para o Curso de Biomedicina na UFU .....	41
8.2.1 Núcleo de Formação Básica .....	42
8.2.2. Núcleo de Formação Profissional.....	47
8.2.3. Núcleo de Formação Específica .....	49
8.2.4. Núcleo de Componentes Optativos .....	50
8.3 Internacionalização na graduação .....	53
<b>8.4 Fluxo Curricular</b> .....	60
8.5 Atendimento aos Requisitos Legais e Normativos .....	66
8.6 Estágio .....	67
8.6.1. Estágio Obrigatório .....	67

8.6.2. Estágio Não-Obrigatório .....	70
8.7 Trabalho de Conclusão de Curso .....	70
8.8 Atividades Acadêmicas Complementares .....	71
8.9 Equivalências entre componentes curriculares para aproveitamento de estudos 75	
9. DIRETRIZES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO ENSINO.....	78
10. ATENÇÃO AO ESTUDANTE.....	80
11. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DO CURSO.....	87
11.1 Avaliação da aprendizagem dos estudantes .....	87
11.2 Avaliação do Curso.....	90
11.2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE).....	90
11.3 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) .....	91
12. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	92
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	94
14. REFERÊNCIAS .....	95

## **1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

**Denominação do curso:** Curso de Graduação em Biomedicina

**Grau:** Bacharelado

**Modalidade:** Presencial

**Titulação:** Bacharel em Biomedicina

**Carga Horária total do Curso:** 4.000 horas

**Duração:**

- Tempo mínimo de integralização curricular: 4 anos

- Tempo máximo de integralização curricular: 6 anos

**Portaria de renovação de reconhecimento:** Portaria MEC/Seres nº 111 de 04/02/2021, publicado no D.O.U. em 05/02/2021

**Resolução que aprova o aumento do número de vagas e a mudança do regime de ingresso:** Resolução CONSUN nº 28, de 03 de março de 2022

**Regime Acadêmico:** semestral

**Ingresso:** semestral

**Turno de oferta:** integral

**Número de vagas ofertadas:** 20 vagas semestrais

## **2. ENDEREÇOS**

### **INSTITUIÇÃO**

#### **Universidade Federal de Uberlândia – UFU**

Av. João Naves de Ávila nº 2121 – Campus Santa Mônica

Cidade: Uberlândia - MG – CEP:38400-902

Telefone/Fax: (34) 3239-4411 / 3218-2111

Site: [www.ufu.br](http://www.ufu.br)

### **UNIDADE ACADÊMICA**

#### **Instituto de Ciências Biomédicas - ICBIM**

Av. Pará, 1720 - Bloco 2B - Sala 2B221 - Campus Umuarama

Cidade: Uberlândia – MG – CEP: 38400-902 - CP 592

Telefone/Fax: (34) 3225-8482

E-mail de contato: [icbim@ufu.br](mailto:icbim@ufu.br)

Site: [www.icbim.ufu.br](http://www.icbim.ufu.br)

### **CURSO**

#### **Curso de Graduação em Biomedicina**

Av. Pará, 1720 - Bloco 2B - Sala 2B225 - Campus Umuarama

Cidade: Uberlândia – MG – CEP: 38400-902

Telefone/Fax: (34) 3225-8486

E-mail de contato: [biomedicina@icbim.ufu.br](mailto:biomedicina@icbim.ufu.br)

Site: <http://www.icbim.ufu.br/graduacao/biomedicina>

### **3. APRESENTAÇÃO**

O presente documento representa a reformulação do atual Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do Curso de Biomedicina da UFU do Campus Umuarama, aprovado por meio do Processo nº 87/2006 e homologado pela Resolução nº 12/2006 do CONSUN/UFU de 30/10/2006. As reformulações aqui apresentadas buscam atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Biomedicina e as Normas Gerais da Graduação da UFU (Resolução nº 46, de 28 de março de 2022 e segue as Orientações Gerais para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação – 2021, 3ª edição (revista e atualizada) da Pró-Reitoria de Graduação – CONGRAD.

#### **3.1. Aspectos Históricos dos Cursos de Biomedicina no Brasil**

Os cursos de Biomedicina no Brasil foram criados a partir da década de 60 tendo a sua idealização apresentada na segunda Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, em Curitiba-PR. O objetivo do curso de Biomedicina era a formação de profissionais para atuarem como docentes especializados nas disciplinas básicas das escolas de medicina e de odontologia, bem como de pesquisadores nas áreas de ciências básicas e aplicadas das Ciências Biomédicas.

Após a publicação do Parecer nº 571/66 do extinto Conselho Federal de Educação houve a implantação dos primeiros cursos de Bacharelado em Biomedicina, os quais recebiam diferentes denominações como Ciências Biológicas – Modalidade Médica ou Biologia Médica. O primeiro curso foi inaugurado na então Escola Paulista de Medicina (atual Universidade Federal de São Paulo-UNIFESP) em março de 1966. Seguindo-se a esse os cursos da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (USP) e da Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (UNESP), todos em 1967. Em sequência vieram os cursos da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE; 1968) e da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Barão de Mauá (atual Centro Universitário Barão de Mauá) em Ribeirão Preto (1970).

Apesar da concepção inicial do curso, com o passar do tempo, o egresso do curso de Biomedicina passou a atuar em ambientes não acadêmicos como indústrias alimentícias e farmacêuticas, laboratórios de análises clínicas e de controle biológico, bem como laboratórios de anatomia patológica.

A profissão de biomédico é regulamentada pela Lei Federal nº 6.684, de 03/09/1979 e Decreto Federal nº 88.439, de 28/06/1983. A mesma Lei Federal criou o Conselho Federal de Biomedicina e os Conselhos Regionais de Biomedicina. O biomédico é, oficialmente, reconhecido como profissional da área de saúde (Resolução nº 287 de 08/10/1998 do Conselho Nacional de Saúde - CNS).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina do Ministério da Saúde (BRASIL, 2003), o curso de Biomedicina é considerado também um curso da área das Ciências da Saúde, formando profissionais qualificados para o envolvimento em projetos de pesquisa, extensão e desenvolvimento, atuação no serviço público e na comunidade, visando o diagnóstico de doenças, o acompanhamento das condutas terapêuticas e da evolução clínica do paciente. O Art. 3º dessa resolução destaca que o profissional Biomédico deve ter perfil de: “formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. Capacitado ao exercício de atividades referentes às análises clínicas, citologia oncológica, análises hematológicas, análises moleculares, produção e análise de bioderivados, análises bromatológicas, análises ambientais, bioengenharia e análise por imagem, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade”.

### **3.2. Processo de Implantação do Curso de Biomedicina no Instituto de Ciências Biomédicas da UFU**

Através da resolução 03/99 do Conselho Universitário (CONSUN) publicada em 30 de junho de 1999, estabeleceu-se as condições gerais para a criação das Unidades Acadêmicas (UA) no âmbito da Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Após exaustivos esforços por parte de integrantes do então Centro de Ciências Biomédicas (CEBIM) que compunham os departamentos de Morfologia, Ciências Fisiológicas e Patologia, surge no ano 2000 o Instituto de Ciências Biomédicas – ICBIM abrigando disciplinas que se aproximavam por características de conteúdo ministrado e por serem ofertadas a diferentes cursos de graduação desta Instituição Federal de Ensino Superior (IFES).

Atualmente o ICBIM é composto por oito departamentos: Anatomia Humana, Biofísica, Biologia Celular-Histologia-Embriologia, Farmacologia, Fisiologia, Imunologia, Microbiologia e Parasitologia. Tais departamentos são constituídos por docentes com notória vocação e envolvimento com as atividades acadêmicas das ciências básicas da área da saúde. Observa-se que entre os docentes efetivos, todos apresentam titulação de Mestrado ou Doutorado, muitos com estágio de pós-doutorado. Essa configuração multidisciplinar característica do ICBIM encontra-se em consonância com a formação do profissional biomédico, justificando sua oferta pelo Instituto.

Além disso, como unidade acadêmica de estrutura básica, atua em diversos outros cursos de graduação nas áreas de saúde, biológicas, agrárias, e exatas, como Medicina Veterinária, Zootecnia, Ciências Biológicas, Agronomia, Enfermagem, Odontologia, Psicologia, Educação Física, Biotecnologia, Fisioterapia, Nutrição, Física Médica, Engenharia Biomédica e Gestão em Saúde Ambiental. Além das disciplinas ministradas aos diferentes cursos de Graduação, o ICBIM oferece o curso de Bacharelado em Biomedicina e possui programas de pós-graduação nas áreas de Imunologia e Parasitologia Aplicadas (PIPA) e Biologia Celular e Estrutural Aplicadas (PPGBC).

O projeto para a criação do Curso de Graduação em Biomedicina ICBIM-UFU foi uma aspiração desta Unidade Acadêmica, que apesar de prestar serviços para outras Unidades Acadêmicas, não possuía, até então, seu próprio curso de graduação.

A proposta de criação do curso foi realizada por comissão instituída pela Portaria ICBIM No. 01/00, composta pelos docentes: Profa. Dra. Benvinda Rosalina dos Santos, Prof. Dr. César Laerte Natal, Profa. Dra. Divina Aparecida Oliveira Queiróz, Prof. Dr. José Roberto Mineo e Profa. Dra. Julia Maria Costa Cruz. Mediante a Portaria ICBIM No. 05/02 de 05 de julho de 2002, o Diretor do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia, Prof. Dr. Marcos Silva, nomeou nova comissão, para atender às recomendações emitidas no Parecer No. 45/2001 da Pró-Reitoria de Graduação desta Universidade, que teve como referência as propostas das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação da área de Saúde. A nova comissão foi nomeada pela Portaria ICBIM nº 06/05 de 03 de junho de 2005 para elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Biomedicina – Bacharelado, sendo constituída pelos docentes Prof. Dr. Marco Aurélio Martins Rodrigues – Presidente, Prof. Dr. José Roberto Mineo, Profa. Dra. Divina Aparecida de Oliveira Queiroz, Prof. Dr. Marcelo Emílio Beletti e Prof. Dr. Roberto Bernardino Junior.

Cabe ressaltar que também foram utilizados como referências os seguintes documentos:

- Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003 que aprovou as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina;
- Parecer CNE/CES 583/2001 de 4/4/2001 que aprovou a orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação;
- Resolução CNE/CES No 01/2004, de 17/06/2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacional para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Decreto No 4.281, de 25/06/2002 que regulamenta a Lei No 9.795, de 27/04/1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- Lei que aprova o Plano Nacional de Educação 10.172 de 9/1/2001;
- Relatório Final da 11ª Conferência Nacional de Saúde realizada de 15 a 19/12/2000;
- Plano Nacional de Graduação do ForGRAD de maio/1999;
- Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI da Conferência Mundial sobre o Ensino Superior, UNESCO: Paris, 1998;
- Parecer CNE/CES 776/97 de 3/12/1997;
- Edital da SESU/MEC 4/97 de 10/12/1997;
- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 9.394 de 20/12/1996;
- Lei Orgânica do Sistema Único de Saúde 8.080 de 19/9/1990;
- Constituição Federal de 1988;
- Documentos da OPAS, OMS e Rede UNIDA;
- Instrumentos legais que regulamentam o exercício das profissões da saúde.

O projeto elaborado foi então aprovado pelo CONSUN (Resolução nº 12/2006). Assim, o Curso de Graduação em Biomedicina do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) foi implantado no ano de 2006, com o ingresso da primeira turma em março de 2007.

#### **4. JUSTIFICATIVA PARA REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO:**

Desde sua implantação em 2006, nenhuma modificação na estrutura curricular foi realizada. Contudo, o processo contínuo de avaliação e aprimoramento do curso, pela comunidade acadêmica, apontou a necessidade de reformulações curriculares, bem como o desenvolvimento de tecnologias, mudanças no mercado de trabalho e a demanda crescente por profissionais capazes de gerarem conhecimento para a comunidade da qual fazem parte.

O curso de Biomedicina da UFU, desde suas primeiras avaliações pelo MEC, vem recebendo conceitos elevados, entretanto, a inconstância dos resultados obtidos pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) (2010 - nota 4, 2013 - nota 5, 2016 - nota 4 e 2019 - nota 3), indicaram, a necessidade de mudanças no PPC do Curso de Biomedicina. Assim, a partir de 2015 uma série de medidas alavancadas pela coordenação do curso, promoveram as discussões para o início da reformulação do Projeto Pedagógico do Curso. Dessa forma, a presente reformulação, foi realizada com o desenvolvimento das seguintes atividades:

- Reuniões do Colegiado do Curso de Biomedicina, considerando as discussões das coordenações e colegiados anteriores (a partir de 2010), (Portaria ICBIM Nº 54, de 30 de novembro de 2009, Portaria ICBIM Nº 03, de 27 de março de 2012, Portaria ICBIM Nº 15, de 21 de agosto de 2012, Portaria ICBIM Nº 11, de 09 de julho de 2013, Portaria ICBIM Nº 20, de 09 de julho de 2015, Portaria ICBIM Nº 21, de 07 de julho de 2017, Portaria DIRICBIM Nº 28, de 11 de julho de 2019, Portaria DIRICBIM Nº 28, de 22 de julho de 2021);

- Reuniões do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Biomedicina, criado em 2010 (Portaria ICBIM nº 36/10 de 27 de abril de 2010), modificado em 2014 (Portaria ICBIM nº 14 de 14 de agosto de 2014); em 2018 (Portaria SEI DIRICBIM Nº 26, de 16 de novembro de 2018); e em 2021 (Portaria DIRICBIM Nº 43, de 06 de dezembro de 2021);

- Reuniões com os departamentos do ICBIM, buscando discutir melhorias e adequações nas fichas de componentes curriculares, assim como alterações de cargas horárias;

- Reuniões com professores e diretores de outras unidades acadêmicas, responsáveis por ministrar componentes curriculares no Curso de Biomedicina;

Reuniões com o corpo discente e com membros do Diretório Acadêmico Louis Pasteur (DALP) do Curso de Biomedicina;

- Assessoria direta dos servidores da Divisão de Projetos Pedagógicos, Diretoria de Ensino da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) da Universidade Federal de Uberlândia;
- Análise das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina. Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003;
- Consulta à Resolução CFBM nº 126 de 16 de julho de 2006 sobre a carga horária mínima do curso para que o Biomédico se inscreva no CRBM;
- Consulta à Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração de cursos da área da Saúde;
- Consulta à Resolução 02/2004, do Conselho de Graduação, que dispõe sobre a elaboração e ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação de acordo com as novas diretrizes curriculares nacionais instituídas pela Resolução CNE/CES nº 3, de 7 de novembro de 2001;
- Consulta à Lei No 11.645 de 10/03/2008 que altera a Lei n. 9.394, de 20/12/1996, modificada pela Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”;
- Consulta à Resolução CNE/CES nº 02/2007, de 18/06/2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Consulta à Resolução CONGRAD nº 13/2008, que dispõe sobre a criação das disciplinas Língua Brasileira de Sinais– Libras I e Língua Brasileira de Sinais – Libras II, e dá outras providências;
- Consulta à Resolução CNE/CP nº 01, de 30/05/2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Consulta à Resolução CNE/CES nº 07/2018, de 18/12/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências;

- Consulta à Resolução nº 25/2019, do Conselho Universitário, que estabelece a Política de Extensão da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências;

- Consulta à Resolução nº 13/2019, do Conselho de Graduação, que regulamenta a inserção das atividades de extensão nos Currículos dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e altera as Resoluções nº 15/2011 e nº 15/2016 do Conselho de Graduação;

- Consulta à Resolução nº 39/2022, do Conselho de Graduação, que regulamenta a operacionalização das Atividades Curriculares de Extensão - ACE nos Projetos Pedagógicos dos Cursos – PPC em articulação com os Planos de Extensão das Unidades – PEX, e dá outras providências;

- Consulta à Resolução nº 15/2016, do Conselho de Graduação da UFU que constituem as bases legais de exigibilidade do Projeto Pedagógico de cada curso;

- Consulta à Resolução nº 46 de 28 de março de 2022, do Conselho de Graduação, que aprova as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

Assim, após estas atividades e considerando os constantes avanços nas diferentes áreas das Ciências da Saúde, bem como as fragilidades apontadas pela comunidade acadêmica no PPC atual (2007) que comprometem a otimização da formação do egresso, faz-se necessária esta reformulação. Além disso, na última década, o ICBIM passou por uma renovação significativa do seu quadro docente, o que gerou novas demandas acadêmico-científicas, oportunizando, no contexto do PPC, o aprimoramento de componentes curriculares, inclusive com a possibilidade de ampliação na oferta de disciplinas optativas que, em conjunto, contribuam para uma melhor formação dos discentes.

Recentemente, o ICBIM recebeu a disciplina de Análises Clínicas, anteriormente ofertada pela FAMED, bem como a vaga de docente para ministrá-la, que se encontra preenchida. Este componente curricular nesta nova proposta de PPC foi denominado Laboratório Clínico I: diagnóstico laboratorial de doenças hematológicas e Laboratório Clínico II: diagnóstico laboratorial de doenças metabólicas e infecciosas. Tais componentes curriculares são de suma importância para formação do discente, uma vez que as Análises Clínicas se constituem numa das principais áreas de atuação e de habilidades do profissional biomédico. Portanto, a aquisição dos componentes curriculares Laboratório Clínico I e II e a nova exigência oriunda do MEC referente às

atividades de extensão, em que os cursos de graduação devem garantir 10% da carga horária em atividades de extensão, exigem as devidas adequações curriculares no atual PPC.

As principais mudanças são:

a) organização da estrutura curricular por núcleos, sendo núcleos de formação básica, profissional, específica e componentes optativos de forma a garantir que os estudantes tenham um melhor entendimento da organização curricular em sua formação;

b) atualização na criação de componentes curriculares, sendo que alguns foram incorporados e outros subdivididos, objetivando aproximar a formação com o mercado de trabalho e na formação de profissionais qualificados para atuarem em ensino, pesquisa e extensão, com menção especial à química de soluções, fundamentos de química, atividades curriculares de extensão, bioquímica I e II, genética médica, imunobiologia, fisiologia humana I e II, imunoenaios, bacteriologia, micologia, laboratório clínico I e II e neuropsicofarmacologia;

c) alteração e distribuição da carga horária dos componentes curriculares entre os oito períodos do curso, permitindo maior interação e espaço de tempo para que os discentes possam se envolver com outras atividades durante sua formação;

d) extensa e criteriosa revisão de pré-requisitos, para garantir um processo formativo de qualidade e que possam iniciar os estágios curriculares com segurança dos conhecimentos adquiridos, sem, contudo, impedir a flexibilização curricular;

e) reavaliação da oferta de componentes curriculares optativos, em especial, de conteúdos formativos, que possibilitem o avanço na fronteira do conhecimento na área biomédica, ampliando as possibilidades de diferentes campos de atuação do futuro profissional biomédico;

f) ampliação das possibilidades de formação num contexto extensionista, por meio das atividades curriculares de extensão, que resultarão em maior envolvimento do corpo discente e do ICBIM com a comunidade, reforçando a percepção humanística, a capacitação profissional e o retorno para ambos, dos saberes desse público, para além das fronteiras institucionais;

g) alterações nas fichas dos componentes curriculares, a fim de melhor atender às Resoluções:

- Resolução CNE/CP n.º 01, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais;

- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012 - Educação em Direitos Humanos;

- Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012 – Educação Ambiental.

h) possibilidade dos estudantes cursarem conteúdo optativo sobre a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), conforme Resolução CONGRAD nº 13/2008, que dispõe sobre a criação das disciplinas Língua Brasileira de Sinais– Libras I e Língua Brasileira de Sinais – Libras II, e dá outras providências;

i) atualização nas Normas para Elaboração, Apresentação e Avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso e nas Normas para Desenvolvimento dos Estágios Curriculares Supervisionados.

O projeto pedagógico, ora em processo de reformulação contará com carga horária total de 4.000 horas, de forma presencial, com integralização em 8 semestres (4 anos), essa adequação se deve a experiência de condução do curso na UFU, que iniciou em março de 2007, com carga horária maior (PPC atual) com mesmo período de integralização, demonstrando que o processo de formação no Curso de Biomedicina da UFU contempla as competências e habilidades de um profissional qualificado, considerando as características e peculiaridades dos conhecimentos necessários à formação do futuro Biomédico. Ainda assim, o mercado de trabalho na área da Biomedicina, passa por constante evolução e mudanças tecnológicas, sendo que o PPC reformulado do Curso de Biomedicina da UFU permitirá o desenvolvimento de capacidades necessárias para o domínio do conhecimento e desempenho profissional, dando maior flexibilidade na contextualização das especificidades institucionais, bem como as características e necessidades sociais locais e regionais.

## **5. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS**

O Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI (DELORS, 1998) aponta que “para poder dar resposta ao conjunto de suas missões, a educação deve organizar-se à volta de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo, para cada indivíduo, os pilares do conhecimento:

- aprender a conhecer, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão;
- aprender a fazer, para poder agir sobre o meio envolvente;

- aprender a viver juntos, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente,
- aprender a ser, via essencial que integra os três precedentes.”

Partindo destas recomendações, o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Biomedicina do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia, assume os seguintes princípios direcionadores:

### **5.1. Qualidade de ensino e autonomia universitária: valores que orientam a ação acadêmica**

Qualidade de ensino não é atributo abstrato que se imprime de fora para caracterizar o resultado de um processo educativo. Qualidade de ensino é um valor social, constituído em consonância com um determinado contexto. Tomada como valor socialmente construído, a qualidade não deve ser pensada como fim em si mesma, dissociada de significados coletivamente compartilhados. A qualidade de ensino está, assim, efetivamente ligada ao cumprimento da função social da universidade que é de ensinar, de pesquisar e de praticar a extensão em favor do desenvolvimento dos sujeitos e da sociedade como um todo.

Por outro lado, a existência de espaços livres para pensar, criticar e criar, é necessária quando se pretende participar do desenvolvimento da sociedade, contribuindo na formação profissional de seus cidadãos. É no gozo de sua liberdade acadêmica que a universidade se torna capaz de orientar-se para uma atuação contextualizada, associada aos interesses local, regional ou nacional, sejam eles econômicos ou culturais. Deste modo, será possível legitimar o esforço da universidade na contraposição à tradição normativa do Estado brasileiro em relação à educação superior quando este quer a simples reprodução de fórmulas pré-determinadas.

No âmbito do ensino, a autonomia universitária traduz-se no exercício da busca de soluções próprias para problemas específicos e ressoa como liberdade pedagógica diante dos obstáculos para a implementação de currículos abertos e de práticas didáticas alternativas. Nessa perspectiva, a pluralidade e diversidade resultantes de nossas múltiplas experiências deverão ser percebidas como fatores de enriquecimento, mas passíveis de serem sistematizadas em benefício da qualidade do ensino.

A preocupação com a qualidade do ensino oferecido e o exercício da autonomia para criar constituem os princípios gerais que presidem toda preocupação e quaisquer ações institucionais voltadas para o ensino de graduação.

## **5.2. Inserção social: uma universidade em sintonia permanente com a sociedade**

A aproximação entre a universidade, as comunidades regionais e o Sistema Único de Saúde (SUS) deve funcionar como um meio de aproximar a formação do aluno às realidades nacional e regional, de saúde e de trabalho. A percepção da multicausalidade dos processos mórbidos, sejam físicos, mentais ou sociais, tanto individuais como coletivos, demanda novos cenários para o ensino-aprendizagem na área de saúde. Neste sentido, a integração do ensino com os serviços de atenção primária à saúde visa uma melhor organização da prática docente assistencial. Esta perspectiva supera a simples utilização da rede de serviços como campo de ensino e supõe uma reelaboração da articulação teoria-prática, ensino-aprendizagem-trabalho e, fundamentalmente, uma reconfiguração do contrato social da própria Universidade.

Este é, sem dúvida, um princípio de natureza política e a sua implementação é desdobrada na proposição de cursos preocupados com a formação humanística, crítica e ética de profissionais comprometidos com processos de inclusão social. Este princípio articula, pois, o currículo ao mundo social, ao mundo da vida, contextualizando a educação educativa.

## **5.3. Ensino, pesquisa e extensão: a necessária indissociabilidade**

A Universidade é um lugar de produção e de socialização do saber, nos quais os três pilares da Universidade: i) o ensino em seus diferentes níveis, ii) a pesquisa, e iii) a extensão, devem ser identificados como indissociáveis e interdependentes. Da mesma forma que o ensino está presente na formação do pesquisador e nas atividades extensionistas da Universidade, a pesquisa identifica na extensão e no próprio ensino, áreas necessárias para o avanço do conhecimento. De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades “é fundamental o processo de aprender a aprender/aprendendo, portanto prevalente nos vários momentos curriculares.”

Por outro lado, as atividades de extensão possibilitam novas dimensões do processo formativo da Universidade, aproximando os estudantes da realidade local e regional da área de abrangência da Universidade e alimentando os projetos de pesquisa e construção de novos conhecimentos. A extensão concebida desta forma, ultrapassa a condição de uma ação assistencialista e assume a característica de partícipe num processo formador.

A necessária indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão é um princípio fundamental deste Projeto Pedagógico. Estamos certos de que a participação do estudante na produção do conhecimento através do desenvolvimento de projetos de pesquisa e/ou extensão, provoca a expressão de uma atitude investigativa e crítica, comportamentos essenciais para a ocorrência do aprendizado significativo.

#### **5.4. Interdisciplinaridade como forma de propiciar o diálogo entre os conhecimentos**

O desenvolvimento da tecnologia e da ciência em vários campos disciplinares, articulado com a crescente complexidade e o avanço significativo com que novas informações são produzidas, trazem o desafio da integração dos conteúdos de diferentes cursos de graduação.

Na diversidade que marca as conceituações e práticas interdisciplinares, é possível identificar pontos comuns: i) o sentido da relação, ii) a valorização da história dos diferentes sujeitos/conteúdos envolvidos, iii) o movimento de questionamento e dúvida, iv) a busca por caminhos novos na superação de problemas colocados no cotidiano, v) a ênfase no trabalho coletivo e na parceria, e vi) o respeito pelas diferenças. É possível, assim, pensar que a interdisciplinaridade se constitui em um dos caminhos para que áreas científicas delimitadas e separadas encontrem-se e produzam novas possibilidades.

Assumimos que a estrutura interdisciplinar do presente projeto pedagógico, caracterizada por i) estímulo precoce da participação dos nossos alunos em projetos de investigação científica nos laboratórios do ICBIM e de unidades acadêmicas parceiras, exigindo dessa forma aplicação, de forma integrada, dos conteúdos das diversas áreas de formação do profissional biomédico, na produção de conhecimento e de novas tecnologias e ii) possível e efetiva participação de alunos de nosso curso nas atividades curriculares de extensão e em programas multidisciplinares de extensão como Pró-

Saúde/PET-Saúde, que envolve a formação de recursos humanos, através de equipes multiprofissionais, por meio da integração do ensino-serviço-comunidade, visando a substituição do modelo tradicional de organização do cuidado em saúde por uma abordagem integral do processo saúde-doença, favorece o redimensionamento das relações entre diferentes conteúdos, contribuindo para que a fragmentação dos conhecimentos possa ser superada. Integrar também implica pensar em novas interações no trabalho em equipe multiprofissional, configurando trocas de experiências e saberes numa postura de respeito à diversidade, cooperação para efetivar práticas transformadoras, parcerias na construção e desenvolvimento de projetos e exercício permanente do diálogo.

A interdisciplinaridade está intimamente ligada às ações que buscam imprimir flexibilidade aos currículos. Trabalhar essa interdisciplinaridade nos currículos, entretanto, não significa negar as especialidades das disciplinas, mas impõe ao professor que transita pelo território de sua especialidade, a identificação dos limites deste campo do conhecimento e dos pontos, a partir dos quais seja possível estabelecer conexões com outras disciplinas. Assim, a interdisciplinaridade se traduz numa espécie de articulação que mantém, permanentemente, uma tensão produtiva entre componentes curriculares que aparecem fortes e bem estabelecidas no currículo de um curso.

O processo interdisciplinar também não pode ser encarado como o somatório ou a simples justaposição de currículos, porque se configura, acima de tudo, como uma forma de abordagem do conhecimento, uma mudança de atitude em busca da unidade do pensamento e do diálogo na compreensão dos problemas próprios do existir humano. Por essa razão, está intrinsecamente vinculada ao princípio do trabalho coletivo.

### **5.5. Flexibilidade de organização curricular para imprimir dinamicidade à formação**

É necessário que o Projeto Pedagógico seja objeto permanente de estudo pela comunidade acadêmica, produzindo-se um conhecimento sobre sua importância no desenvolvimento das propostas do Curso e construindo alternativas de lidar com as dificuldades e entraves que emergem em todo o processo transformador.

Para isto, é necessária uma ampliação do conceito de currículo como uma construção social que se elabora no cotidiano das relações institucionais, podendo ser

analisado como: i) função social, refletida na relação escola-sociedade; ii) projeto ou plano educativo; iii) campo prático que permite analisar a realidade dos processos educativos, dotando-os de conteúdo e território de práticas diversas; iv) espaço de articulação entre a teoria e a prática, e v) objeto de estudo e de investigação.

Nesse sentido, a ampliação dos esforços para essa construção social passa pela flexibilização curricular, contribuindo com sólida formação do futuro profissional. No Curso de Biomedicina da UFU, essa flexibilização se dá de forma estruturada com os componentes curriculares (Atividades Acadêmicas Complementares e Disciplinas Optativas), a existência das Ligas Acadêmicas, as Atividades Curriculares de Extensão e os eventos acadêmicos na área biomédica, organizados por discentes, técnicos administrativos e docentes. Além disso, esta proposta de Reformulação do PPC do Curso de Biomedicina já é, por si só, uma forma de flexibilização que busca aproximar o conhecimento formativo estrutural da formação acadêmica em novos saberes, atualizando e modernizando o *modus operandi* da prática docente, pois a reavaliação de conteúdos passa também pela reavaliação do ensinar, das práticas pedagógicas e do repensar: - que tipo de profissional biomédico o Curso de Biomedicina da UFU quer formar?

Portanto, nessa perspectiva temos encontrado na autonomia docente um facilitador para que a flexibilização ocorra em sala de aula, com experiências educativas inovadoras e formas de aprendizagem diversas capazes de potencializar as dimensões pessoais, sociais, políticas e profissionais que estarão presentes no processo de formação.

A liberdade de construção do currículo pelos discentes é uma das maiores ferramentas do seu percurso acadêmico, nesse sentido este PPC permitirá que o discente de Biomedicina possa permear sua formação em áreas de interesse sem uma rígida estrutura de gestão, pois os pré-requisitos dos componentes curriculares obrigatórios foram definidos com muitos critérios e não foram incluídos os correquisitos entre disciplinas, levando-se em consideração que o aprendizado não pode estar baseado apenas no pressuposto de que o estudante, primeiramente, precisa dominar a teoria, para depois entender a prática e a realidade, ou dominar ideias simples para depois alcançar a complexidade dos conceitos e das análises, ou seja, a organização curricular no Curso de Biomedicina leva em conta que as escolhas e as atividades realizadas na instituição e fora dela, contribuem para ampliar o arsenal de conhecimento que pode e deve ser utilizado como atitudes de questionamento e de criação, ligadas à realidade social do estudante e, a partir deste conjunto de saberes, serão exercidas as autonomias intelectual e cidadã deste profissional.

## **5.6. Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos**

A preocupação com uma sólida formação teórica será um dos princípios norteadores do presente projeto pedagógico. O atendimento ao princípio da qualidade do ensino exige, individualmente, uma cuidadosa atenção para com o rigor teórico.

A atualização constante dos conhecimentos e a opção por sua apresentação e discussão, de forma contextualizada, são essenciais à formação de atitudes científicas diante do conhecimento e do pensamento crítico.

Apreender a prática como estruturante significa construir um referencial orientador diferenciado para as decisões pedagógicas: pensar sobre o que foi realizado representa interrogar a própria ação, os interesses e expectativas dos alunos e as condições institucionais e sociais. Deste modo, a reflexão e a análise estarão sempre presentes e se apoiarão em conversas informais e momentos organizados de profissionalização interativa.

Neste sentido, insere-se a discussão sobre a prática como eixo estruturante para o processo de ensino-aprendizagem, apresentado no presente projeto pedagógico. No processo de construção de conhecimento a prática necessita ser reconhecida como eixo a partir do qual se identifica, questiona, teoriza, investiga e conduz os problemas emergentes no cotidiano da formação. A prática não se reduz a eventos empíricos ou ilustrações pontuais. O estudante lida com a realidade em toda a sua complexidade, sendo, porém, necessário identificar os elementos que conferirão significado e direção ao seu aprendizado.

Estrutura curricular com conteúdos e estratégias de ensino-aprendizagem alicerçadas na prática, na forma em que esta se dá no contexto real das profissões, possibilita que o processo de construção do conhecimento ocorra contextualizado ao futuro exercício profissional, reduzindo as dicotomias teoria/prática e básico/profissional.

Em contraposição a modelos tradicionais, a prática profissional será exercitada pelo aluno desde o início do Curso, atuando como elemento problematizador para a busca do conhecimento necessário para o exercício desta prática, que possibilitará assim um reconhecimento, pelo aluno, da necessidade dos conteúdos escolhidos para compor a estrutura curricular do presente projeto pedagógico.

A aprendizagem implica em redes de saberes e experiências que são apropriadas e ampliadas pelos estudantes em suas relações com os diferentes tipos de informações. Aprender é, também, poder mudar, agregar, consolidar, romper, manter conceitos e comportamentos que vão sendo (re)construídos nas interações sociais.

A aprendizagem pode ser assim entendida, como processo de construção de conhecimento em que o aluno edifica suas relações e intersecções na interação com os outros alunos, professores, pesquisadores, em fóruns de discussão, entre outras oportunidades.

### **5.7. Ética como referencial para identidade do curso**

A ética no ensino, pesquisa e extensão aparece como um valor que orienta as ações da universidade no contexto da sociedade. Ela se manifesta no respeito às pessoas, consideradas como indivíduos, cidadãos e, ao mesmo tempo, membros integrantes da comunidade interna e externa. Além destes, o respeito e ética aos animais utilizados em pesquisas científicas.

A identidade ética do ensino se revela no respeito à pluralidade de pensamento, no compromisso com as finalidades da educação e com os objetivos da instituição, privilegiando-os em detrimento de interesses particulares, individuais ou de grupos.

Revela-se também no compromisso com a formação de um profissional capaz de compreender o contexto socioeconômico, político e cultural. O princípio reside no âmbito das práticas educativas que devem revelar o desenvolvimento de atitudes éticas em relação à produção e difusão dos conhecimentos e respeito à propriedade intelectual. A ética como referencial para a identidade de um curso orienta para atitudes de preservação, zelo e respeito ao patrimônio público, ao ambiente e, principalmente, ao indivíduo.

No Curso de Biomedicina, o discente é instigado a realizar pesquisas desde o início do curso, entretanto as questões éticas devem permear esses estudos, quer sejam desenvolvidos com seres humanos ou utilizando-se animais experimentais. No entanto, para que esses projetos de pesquisa sejam desenvolvidos, faz-se necessária a avaliação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) ou pela Comissão de Ética na Utilização de Animais (CEUA).

O CEP avalia projetos de pesquisa que, individual ou coletivamente, tenham como participante o ser humano, em sua totalidade ou partes dele, e o envolva de forma direta ou indireta, incluindo o manejo de seus dados, informações ou materiais biológicos.

Esse Comitê está registrado na Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e desde então, recebe e avalia os projetos de pesquisa da UFU e de outras instituições. O CEP conta com membros das Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Biológicas, Engenharias, da Saúde, Exatas e da Terra, Linguística, Letras e Artes e mais representantes dos participantes de pesquisa.

Seus membros se reúnem, quinzenalmente, para avaliarem novos protocolos de pesquisa, além de respostas de pendências, emendas e relatórios parciais e finais. Se necessário, além das reuniões ordinárias previstas no Calendário Anual de Atividades, a coordenação do comitê convoca reuniões extraordinárias para atender à demanda dos protocolos de pesquisa. Desde dezembro de 2004, quando o CNPq/Ministério da Saúde aprovou o projeto de apoio ao CEP/UFU, foi possível intensificar a interação com a comunidade científica da UFU e da região do Triângulo Mineiro. O CEP/UFU possui seu regimento interno de acordo com as Resoluções CNS n° 466/2012 e n° 510/2016 e a Norma Operacional Sistema CEP/CONEP n° 001/2013.

Para as pesquisas que envolvam uso de animais de experimentação, a UFU em 07 de outubro de 2009 criou a Portaria R. n° 1.250/2009 dando competência e atribuições a Comissão de Ética na Utilização de Animais – CEUA, responsável por dispor dos procedimentos para o uso científico de animais em atividades de ensino e pesquisa.

A CEUA destina-se a fazer a revisão ética de toda e qualquer proposta de atividade científica ou educacional que envolva a utilização de animais vivos não-humanos, essencialmente de grupos vertebrados, sob a responsabilidade da instituição, seguindo e promovendo as diretrizes normativas nacionais e internacionais para pesquisa e ensino envolvendo tais animais. É dever primordial da CEUA a defesa do bem-estar dos animais em sua integridade, dignidade e vulnerabilidade, assim como zelar pelo desenvolvimento da pesquisa e do ensino seguindo elevado padrão ético e acadêmico.

Entende-se por utilização: manipulação, captura, coleta, criação, experimentação (invasiva ou não-invasiva), realização de exames ou procedimentos cirúrgicos, ou qualquer outro tipo de intervenção que possa causar estresse, dor, sofrimento, mutilação e/ou morte. A utilização de animais não-vivos deve obedecer a legislação e os regulamentos internos em vigor, além de ser compatível, por analogia, com as normas éticas do regimento interno da CEUA.

Portanto, na UFU, todos os projetos que envolvam a participação de seres humanos e animais em pesquisa devem ser previamente aprovados pelo CEP e CEUA, respectivamente. Esses colegiados são órgãos independentes e vinculado operacionalmente à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - ProPP da UFU.

Ainda assim, o profissional biomédico segue o Código de Ética aprovado pela resolução do CFBM no. 0002/84 de 16/08/1984, D.O.U. 27/08/1984.

### **5.8. Avaliação emancipatória: expressão de um novo paradigma para a educação superior**

A avaliação deve subsidiar todo o processo de formação, fundamentando novas decisões, direcionando os destinos do planejamento e reorientando-o caso esteja se desviando. Dentro da visão de que aprender é construir o próprio conhecimento, a avaliação assume dimensões mais abrangentes. Conforme Luckesi (1998), “o ato de avaliar por sua constituição mesmo, não se destina a julgamento definitivo sobre uma coisa, pessoa ou situação, pois que não é um ato seletivo. A avaliação se destina ao diagnóstico e, por isso mesmo, à inclusão, destina-se à melhoria do ciclo de vida.”

Assim, deve haver um mecanismo constante de retroalimentação, visando a melhoria do processo de construção ativa do conhecimento por parte de gestores, professores, alunos e funcionários técnico-administrativos em educação. Tomar a avaliação como um dos componentes do trabalho educativo constitui um primeiro passo na direção de uma mudança no paradigma do ensino universitário. Estabelecer a discussão entre o exercício de uma simples verificação momentânea do conteúdo e a prática de uma avaliação que acompanha e busca compreender o caminho percorrido pelo estudante é o passo decisivo que confirma uma transformação real no espaço universitário.

Entende-se que as transformações sociais exigem um diálogo com as propostas pedagógicas, onde o professor assume um lugar de mediador no processo de formação do profissional, estruturando cenários de aprendizagem que sejam significativos e problematizadores da prática profissional.

Neste enfoque, o docente deve desenvolver ações de ensino que incidam nas dimensões ativas e interativas dos alunos, discutindo e orientando-os nos caminhos de

busca, escolha e análise das informações, contribuindo para que sejam desenvolvidos estilos e estratégias de estudo, pesquisa e socialização do que foi apreendido. Insere-se ainda o esforço em propiciar situações de aprendizagem que sejam mobilizadoras da produção coletiva do conhecimento.

Assumir diferentes papéis requer um envolvimento com a elaboração do planejamento, tendo clareza dos objetivos a serem buscados e discutindo a função social e científica das informações/conteúdos privilegiados. Esta postura implica, também, na escolha de estratégias metodológicas que priorizem a participação, interação e construção de conhecimentos.

Neste cenário, mediar não equivale a abandonar a transmissão das informações, mas antes construir uma nova relação com o conteúdo/assunto abordado, reconhecendo que: i) o contexto da informação, ii) a proximidade com o cotidiano, iii) a aplicação prática, iv) a valorização do que o aluno já sabe e v) as conexões entre os conteúdos dos diferentes componentes curriculares, ampliam as possibilidades de formar numa perspectiva de construção do conhecimento.

## **6. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO**

O Curso de Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia forma profissionais capacitados a desenvolver atividades de pesquisa e docência, bem como prestação de serviços na área de saúde, relacionadas à sua formação específica, de acordo com as diretrizes constantes no Conselho Federal de Biomedicina.

Como profissional da área das Ciências da Saúde, o Egresso formado pela UFU deverá:

- ser capaz de estabelecer articulação entre ensino, pesquisa e extensão/assistência, garantindo um ensino crítico, reflexivo, ético que leve à construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa, socializando o conhecimento produzido;
- ter uma compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, atuando em benefício da sociedade;
- ser capaz de atuar com responsabilidade inter e transdisciplinarmente, mediante o desenvolvimento de ideias inovadoras e ações estratégicas que permitam ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação de modo continuado;

- liderar e desenvolver trabalhos em equipe, baseando-se no compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões e gerenciamento de forma efetiva e eficaz, objetivando a valorização da interprofissionalidade, a multidisciplinaridade e a diversidade de atores sociais, com vistas à construção coletiva em ações promotoras de saúde;
- atuar na docência, com atribuições de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, tanto no ensino superior, médio, básico e de nível técnico, contribuindo assim, para a formação acadêmica de profissionais de diversos cursos da área de saúde, para a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais, bem como para o seu próprio desenvolvimento e aperfeiçoamento profissional;
- atuar, pautado em princípios éticos nos diferentes campos de atuação biomédica, desenvolvendo ações de assistência, de educação, de coordenação, de planejamento e de gestão;
- conhecer meios de viabilizar ideias empreendedoras, sendo capaz de se tornar autônomo na área biomédica, tendo como pressuposto produtos e serviços promotores de saúde.

Essa caracterização do egresso é passível de redefinição, de maneira a acompanhar as mudanças determinantes nos aspectos histórico-culturais da sociedade, os avanços das ciências biológicas e ciências da saúde, bem como as novas definições em termos de perfis epidemiológicos da população brasileira e as práticas inovadoras preconizadas na biomedicina, tanto públicas como privadas.

## **7. OBJETIVO DO CURSO**

A Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação ao orientar as novas diretrizes curriculares reforçou a ideia de que devem ser contemplados elementos de fundamentação essencial em cada área do conhecimento, campo do saber ou profissão, visando promover no estudante a competência do desenvolvimento intelectual e profissional, autônomo e permanente. Em relação aos cursos de graduação da área da Saúde, a articulação entre a Educação Superior e a Saúde objetiva a formação geral e específica dos egressos/profissionais com ênfase na promoção, prevenção, recuperação e reabilitação da saúde, indicando as competências comuns gerais para esse

perfil de formação contemporânea dentro de referenciais nacionais e internacionais de qualidade.

O conceito de saúde e os princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS) são elementos fundamentais a serem enfatizados nesta articulação. A saúde é direito de todos e dever do estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem a redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (Artigo 196 da Constituição Federal de 1988).

Com base nestes princípios e na inserção do Biomédico como um profissional da área de saúde, o objetivo central do curso de Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia é permitir a formação de profissionais que apresentem competências, habilidades e conteúdos, dentro de perspectivas e abordagens contemporâneas do profissional Biomédico. Os instrumentos e estratégias a serem utilizados no presente projeto pedagógico atuarão como agentes facilitadores para consecução deste objetivo, permitindo que o percurso curricular proposto possa levar o estudante a construir o perfil acadêmico e profissional desejado. Este caminho permitirá que a sua formação seja compatível com a de um profissional apresentando referenciais pertinentes e conciliáveis com referenciais nacionais e internacionais, capazes de atuar com qualidade, eficiência e resolutividade no sistema de saúde do país.

Assim, o curso de graduação em Biomedicina na Universidade Federal de Uberlândia terá como norte o compromisso de levar os estudantes a aprender a aprender, que engloba aprender a ser, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a conhecer, garantindo a capacitação do profissional Biomédico dotado de autonomia e discernimento para assegurar a integralidade da atenção e a qualidade e humanização do atendimento prestado aos indivíduos, famílias e comunidades.

#### **Os objetivos gerais do Curso de Biomedicina são:**

- formar cidadãos críticos, reflexivos, participativos e atuantes, que possam contribuir para a melhoria da qualidade de vida da população humana através da área da saúde;
- preparar Bacharéis em Biomedicina para atender às demandas do mercado de trabalho suprindo necessidades das diferentes comunidades, participando ativamente do seu desenvolvimento sociocultural e econômico;

- promover o saber científico, gerar novas tecnologias e estimular a cultura, procurando socializar os conhecimentos produzidos por meio de todos os níveis do ensino e veículos de comunicação;
- desenvolver, apoiar e estimular atividades de ensino, pesquisa ou extensão, melhorando a qualidade de vida humana.

### **Os objetivos específicos do Curso de Biomedicina são:**

- atuar como educador consciente de seu papel na formação dos cidadãos, orientando e mediando o ensino para a aprendizagem do aluno;
- integrar-se à dinâmica do mundo do trabalho, buscando ações de formação continuada e aprimoramento profissional;
- considerar métodos e técnicas de pesquisa atuando na área de formação e competência, buscando conhecimentos tecnológicos e científicos;
- atuar em programas de pesquisa científica básica e aplicada nas diferentes áreas da Biomedicina.

Dentre as competências gerais do profissional Biomédico a ser graduado na Universidade Federal de Uberlândia, destacam-se:

- **Atenção à saúde:** os profissionais de saúde, dentro de seu âmbito profissional, devem estar aptos a desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo. Cada profissional deve assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde, sendo capaz de pensar criticamente, de analisar os problemas da sociedade e de procurar soluções para os mesmos. Os profissionais devem realizar seus serviços dentro dos mais altos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, tendo em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo; estágios específicos, nas áreas de opção, permitirão novas possibilidades de formação profissional;
- **Tomada de decisões:** o trabalho dos profissionais de saúde deve estar fundamentado na capacidade de tomar decisões visando o uso apropriado, eficácia e custo-efetividade, da força de trabalho, de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas. Para este fim, os mesmos devem possuir competências e habilidades para avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

- Comunicação: os profissionais de saúde devem ser acessíveis e devem manter a confidencialidade das informações a eles confiadas, na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral. A comunicação envolve comunicação verbal, não-verbal e habilidades de escrita e leitura; o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira e de tecnologias de comunicação e informação;
- Liderança: no trabalho em equipe multiprofissional, os profissionais de saúde deverão estar aptos a assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem-estar da comunidade. A liderança envolve compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para tomada de decisões, comunicação e gerenciamento de forma efetiva e eficaz;
- Administração e gerenciamento: os profissionais devem estar aptos a tomar iniciativa, fazer o gerenciamento e administração tanto da força de trabalho, dos recursos físicos e materiais e de informação, da mesma forma que devem estar aptos a serem empreendedores, gestores, empregadores ou lideranças na equipe de saúde;
- Educação permanente: os profissionais devem ser capazes de aprender continuamente, tanto na sua formação, quanto na sua prática. Desta forma, os profissionais de saúde devem aprender a aprender e ter responsabilidade e compromisso com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de biomédicos, proporcionando condições para que haja benefício mútuo entre eles e os demais profissionais dos serviços, inclusive, estimulando e desenvolvendo a mobilidade acadêmico/profissional, a formação e a cooperação através de redes nacionais e internacionais.

O Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia deve assegurar, também, a formação de profissionais com competências e habilidades específicas para:

- respeitar os princípios éticos inerentes ao exercício profissional;
- atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde, sensibilizados e comprometidos com o ser humano, respeitando-o e valorizando-o;
- atuar multi, inter e transdisciplinarmente com extrema produtividade na promoção da saúde baseado na convicção científica, de cidadania e de ética;
- reconhecer a saúde como direito e condições dignas de vida e atuar de forma a garantir a integralidade da assistência, entendida como conjunto articulado e

contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso e em todos os níveis de complexidade do sistema;

- contribuir para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas;
- atuar de forma articulada ao contexto social para a manutenção da saúde, bem-estar e qualidade de vida das pessoas, famílias e comunidade, considerando suas circunstâncias éticas, políticas, sociais, econômicas, ambientais e biológicas;
- conhecer métodos e técnicas de investigação e elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos;
- realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais, incluindo os exames hematológicos, citológicos, citopatológicos e histoquímicos, biologia molecular, bem como análises toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;
- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia, assimilando as constantes mudanças conceituais e evolução tecnológica apresentadas no contexto mundial;
- realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente, incluídas as análises de água, ar e esgoto;
- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;
- gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;
- atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos;
- avaliar e responder com senso crítico as informações que estão sendo oferecidas durante a graduação e no exercício profissional;
- formar um raciocínio dinâmico, rápido e preciso na solução de problemas dentro de cada uma de suas habilitações específicas;
- ser dotado de espírito crítico e responsabilidade que lhe permita uma atuação profissional consciente, dirigida para a melhoria da qualidade de vida da população humana;

- exercer, além das atividades técnicas pertinentes à profissão, o papel de educador, gerando e transmitindo novos conhecimentos para a formação de novos profissionais e para a sociedade como um todo.

A formação do Biomédico da Universidade Federal de Uberlândia deverá atender ao sistema de saúde vigente no país, à atenção integral da saúde no sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contrarreferência e o trabalho em equipe.

## **8. ESTRUTURA CURRICULAR**

Os conteúdos essenciais do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia estão relacionados como um todo ao processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado à realidade epidemiológica e profissional. As áreas do conhecimento propostas levam em conta a formação global do profissional tanto técnico-científica quanto comportamental e são desenvolvidas dentro de um ciclo que estabelece os padrões de organização do ser humano seguindo-se de uma visão articulada do estudo da saúde, da doença e da interação do homem com o meio ambiente. Desta maneira, estes conteúdos contemplam as seguintes áreas:

- Ciências Exatas – incluem-se os processos, os métodos e as abordagens físicas, químicas, matemáticas e estatísticas como suporte à Biomedicina.
- Ciências Biológicas e da Saúde – incluem-se os conteúdos (teóricos e práticos) de base molecular e celular dos processos fisiológicos e patológicos, da estrutura e função dos tecidos, órgãos e sistemas, bem como processos bioquímicos, microbiológicos, imunológicos e de genética molecular em todo desenvolvimento do processo saúde-doença, inerentes à Biomedicina.
- Ciências Humanas e Sociais – incluem-se os conteúdos referentes às diversas dimensões da relação indivíduo/sociedade, contribuindo para a compreensão dos determinantes sociais, culturais, comportamentais, psicológicos, ecológicos, éticos e legais e conteúdos envolvendo a comunicação, a informática, a economia e gestão administrativa individual e coletiva.
- Ciências da Biomedicina – incluem-se os conteúdos teóricos e práticos relacionados com a saúde, doença e meio ambiente, com ênfase na ecoepidemiologia das condições de saúde e dos fatores predisponentes à doença, e serviços complementares de diagnóstico laboratorial em todas as áreas da Biomedicina.

O Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia está organizado em um Projeto Pedagógico, construído coletivamente pelos atores envolvidos, ou seja, discentes, docentes e técnicos administrativos, atendendo aos anseios regionais, bem como de professores e alunos. Este Projeto Pedagógico está centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado no professor como facilitador e mediador do processo ensino-aprendizagem.

Este Projeto Pedagógico objetiva a formação integral e adequada do estudante através de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão/assistência.

As Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Biomedicina foram utilizadas para orientar a elaboração e a reformulação deste Projeto Pedagógico, tendo como perspectiva o currículo do curso para um perfil acadêmico e profissional do egresso. A matriz curricular que está sendo proposta visa também contribuir ainda mais para a compreensão, interpretação, preservação, reforço, fomento e difusão das culturas nacionais e regionais, internacionais e históricas, em um contexto de pluralismo e diversidade cultural.

As atividades do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia são conduzidas por um Colegiado cuja composição e atribuições obedecem às instruções contidas no Estatuto e no Regimento Geral desta Universidade. Este curso está dimensionado para duas entradas anuais de vinte acadêmicos, que cursam um regime seriado semestral, dentro de um sistema de créditos, segundo as normas vigentes elaboradas pelo Conselho de Graduação desta Universidade.

Para conclusão do curso de graduação em Biomedicina, o aluno deverá elaborar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), desenvolvendo revisão de literatura, estudo de caso, trabalho de pesquisa científica original, orientado à inovação tecnológica e trabalho original de pesquisa, sob orientação docente, que serão apresentados de forma escrita e oralmente, como determinado nas normas contidas no Regulamento do TCC e do Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia.

## **8.1. Atividades Curriculares de Extensão**

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar,

político educacional, cultural, científico, tecnológico que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa (BRASIL, 2018).

As Atividades Curriculares de Extensão, estão inseridas no Núcleo de Formação Profissional e, segundo o art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7/2018 e art. 2º da Resolução nº 13/2019 do Conselho de Graduação, devem perfazer um total mínimo de 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular. Outras normas também regulamentam e dão suporte à inserção das atividades de extensão nos currículos dos cursos de graduação da Universidade, sendo elas:

- Resolução nº 25/2019, do Conselho Universitário, que estabelece a Política de Extensão da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências.

- Resolução nº 05/2020, do Conselho de Extensão, Cultura e Assuntos Estudantis, que dispõe sobre a elaboração do Plano de Extensão da Unidade (PEX) nas Unidades Acadêmicas e Unidades Especiais de Ensino, e dá outras providências.

Em cumprimento a esses dispositivos normativos, as Atividades Curriculares de Extensão que fazem parte da matriz curricular do curso de Biomedicina totalizarão 405 horas, correspondendo a 10,13% do total da carga horária curricular. Essa carga horária está dividida em sete componentes curriculares nos períodos do Curso:

**1º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Extensão Universitária e Divulgação Científica**, com carga horária total de 45 horas. Capacitar o aluno a entender o conceito de extensão, a desenvolver material para divulgação de produção científica na área biomédica, de forma prática e organizada, e a contribuir para a formação de uma sociedade mais crítica e consciente por meio de uma ação extensionista de comunicação.

**2º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Conhecendo Detalhes do Corpo Humano**, com carga horária total de 45 horas. Desenvolver ações de extensão a serem promovidas pela comunidade acadêmica, nas diversas modalidades de ação de extensão (programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços); elaborar, desenvolver e divulgar ações de extensão numa abordagem teórico-prática com temática

principal em Saúde, por meio de interações dialógicas com a comunidade nas suas várias abordagens; proporcionar aos estudantes contato com a realidade social, aprendizado teórico-prático contextualizado e formação integral e cidadã, e assim, promover transformações nos diversos segmentos da sociedade.

**3º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Atividades Lúdicas no Aprendizado de Biologia Celular, Histologia e Embriologia**, com carga horária total de 60 horas. Elaborar, desenvolver e divulgar ações de extensão numa abordagem teórico-prática com temática principal em Biologia Celular, Histologia e Embriologia, por meio de interações dialógicas com a comunidade nas suas várias abordagens (científica, artístico-cultural e técnico, social e educacional).

**4º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Radiações no Cotidiano**, com carga horária total de 75 horas. Desenvolver ações informativas temáticas, sobre o uso de radiação no cotidiano da população em geral, por meio da interação da comunidade acadêmica com a sociedade pautada no diálogo, troca de conhecimentos e vivências considerando a interdisciplinaridade dos saberes.

**5º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Extensão em Fisiologia**, com carga horária total de 60 horas. Elaborar, desenvolver e divulgar ações de extensão numa abordagem teórico-prática com temática principal em Fisiologia na Educação e na Saúde, por meio de interações dialógicas com a comunidade nas suas várias abordagens (científica, artístico-cultural e técnico, social e educacional).

**6º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Ações de Extensão em Saúde**, com carga horária total de 60 horas. Elaborar, desenvolver e divulgar ações de extensão numa abordagem inter, multi e transdisciplinar com temática principal em Saúde, por meio de interações dialógicas com a comunidade nas suas várias abordagens (científica, artístico-cultural e técnico, social e educacional).

**7º Período – Atividades Curriculares de Extensão: Projeto Alfa – Alfabetização Farmacológica**, com carga horária total de 60 horas. Promover a educação da população com relação ao uso e abuso de medicamentos/drogas objetivando a promoção da saúde (redução de acidentes e quadros de intoxicação medicamentosa).

Conforme os arts. 5º e 6º da Resolução CNE/CES nº 7/2018, a concepção e a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior se estruturam da seguinte maneira:

I. a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II. a formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular;

III. a produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais;

IV. a articulação entre ensino/extensão/pesquisa, ancorada em processo pedagógico único, interdisciplinar, político educacional, cultural, científico e tecnológico;

V. a contribuição na formação integral do estudante, estimulando sua formação como cidadão crítico e responsável;

VI. o estabelecimento de diálogo construtivo e transformador com os demais setores da sociedade brasileira e internacional, respeitando e promovendo a interculturalidade;

VII. a promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;

VIII. a promoção da reflexão ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa;

IX. o incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural;

X. o apoio em princípios éticos que expressem o compromisso social de cada estabelecimento superior de educação;

XI. a atuação na produção e na construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

Corroborando com as Diretrizes da Extensão na Educação Superior acima expostas, o art. 3º da Resolução nº 13/2019 do Conselho de Graduação preceitua que a extensão em sua dimensão formadora, é entendida como um importante princípio pedagógico, trazendo para o campo do desenvolvimento profissional a aproximação da área de conhecimento de cada curso de graduação com as questões de interesse social e cultural, com a finalidade de:

I. ampliar a interação dialógica dos estudantes dos cursos de graduação com a sociedade em geral, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social;

II. proporcionar formação cidadã dos estudantes, tornando-os agentes de transformação social;

III. gerar mudanças na instituição e nos diferentes setores da sociedade, a partir da construção, da aplicação e do compartilhamento de conhecimentos entre a universidade e a sociedade; e

IV. possibilitar a articulação do ensino/extensão/pesquisa ao processo pedagógico interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico e simbólico.

O art. 7º da Resolução CNE/CES nº 7/2018, considera como atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante e conforme normas institucionais próprias.

Na forma do art. 8º da Resolução nº 7/2018 e do art. 4º da Resolução nº 13/2019 do CONGRAD, as atividades extensionistas nos cursos de graduação se inserem nas seguintes modalidades: (i) programas; (ii) projetos; (iii) cursos e oficinas; (iv) eventos; e, (v) prestação de serviços. No Curso de Biomedicina da UFU os componentes curriculares “Atividades Curriculares de Extensão” compreendem e poderão compreender as diversas modalidades de extensão: programas, projetos, cursos e oficinas, eventos e prestação de serviços que serão oferecidos semestralmente ao longo do curso. Outras atividades poderão ser incluídas ou substituídas, desde que sejam aprovadas pelo Colegiado, NDE do Curso, Coordenação de Extensão da Unidade Acadêmica e pelo Conselho de Graduação da UFU, sendo incorporadas ao Projeto Pedagógico do Curso.

Dessa forma, ficará sob a responsabilidade de cada Departamento do ICBIM/UFU planejar as atividades curriculares de extensão, sob supervisão do Colegiado do Curso de Biomedicina e seu Núcleo Docente Estruturante, enquanto o Colegiado de Extensão atuará acompanhando essas atividades, bem como seus registros, de forma a garantir a qualidade e eficiência das mesmas, sua integração com outras atividades de extensão e avaliá-las, juntamente aos departamentos, ao colegiado e ao NDE do curso, de modo que sejam ofertadas tantas atividades quantas forem necessárias ao longo do curso para que os alunos consigam integralizar a carga horária prevista.

Os alunos que realizarem esse componente curricular em outro curso de Graduação da UFU, poderão solicitar convalidação que deverá ser aprovado pelo Colegiado de Curso, considerando a atividade extensionista realizada e a carga horária.

Todas as atividades curriculares de extensão propostas para o curso de Biomedicina foram analisadas pelos Colegiados de Extensão e do Curso, mediante consulta ao Núcleo Docente Estruturante, com o objetivo de garantir a articulação entre as atividades de extensão, ensino e pesquisa realizadas, atendendo às demais diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CES nº 7/2018. No entanto, a indicação do(s) docente(s) responsável(eis) pelas atividades curriculares de extensão será realizada pelos departamentos do ICBIM, assim como ocorre para todos os outros componentes.

Ainda assim, os docentes do Instituto de Ciências Biomédicas desenvolvem outras atividades de extensão que estão registradas no Sistema de Informação de Extensão-SIEX, com o envolvimento e participação de alunos do Curso de Biomedicina. Em função dessas atividades, o discente poderá ter uma ampliação de oferta de programas e projetos

que poderão enriquecer sua formação. A validação dessas atividades deverá ser solicitada ao Colegiado de Curso, o qual fará análise e a possível convalidação.

As atividades de extensão que puderem ser realizadas em parceria entre instituições de ensino superior, de modo a estimular a mobilidade interinstitucional de estudantes e docentes, deverão ser aprovadas pelo Colegiado do Curso e pela Coordenação de Extensão do ICBIM, mediante consulta ao Núcleo Docente Estruturante.

A Coordenação de Extensão é um órgão do Instituto de Ciências Biomédicas (COEXT-ICBIM) aprovada pela Resolução CONSUN nº 13/2020, sendo regida pelas normas de organização e funcionamento constantes no Regimento Interno do ICBIM. O Colegiado de Extensão (COLEX-ICBIM) é constituído por um coordenador e seus membros, que estão formalizados pelas Portarias DIRICBIM nº 17 e DIRICBIM nº 18, de 01 de junho de 2021, respectivamente.

A partir da aprovação do novo PPC, a COEXT-ICBIM passará a incentivar e acompanhar semestralmente, junto aos docentes, a oferta dos componentes curriculares de extensão, a fim de garantir que os alunos possam cumprir as atividades curriculares de extensão, previamente aprovadas pelos Colegiados de Extensão e do Curso de Biomedicina, conforme preconiza o art. 4º da Resolução nº 13/2019 do CONGRAD.

De acordo com o art. 10, da Resolução CNE/CES nº 7/2018, a extensão deve estar sujeita a contínua autoavaliação crítica que se volte para o aperfeiçoamento de suas características essenciais de articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente, a relação com a sociedade, a participação dos parceiros e a outras dimensões acadêmicas institucionais. A autoavaliação da extensão, conforme o art. 11 da Resolução, deve incluir:

I. a identificação da pertinência da utilização das atividades de extensão na creditação curricular;

II. a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e dos Projetos Pedagógico dos Cursos;

III. a demonstração dos resultados alcançados em relação ao público participante.

No tocante à autoavaliação crítica das atividades curriculares de extensão do Curso de Biomedicina, conforme as diretrizes dos arts. 10º e 11º supracitados, será

realizada pelas instâncias: Departamentos do ICBIM, Coordenação, Colegiado, e NDE do Curso de Biomedicina, bem como pelo Colegiado de Extensão.

Na UFU, o SIEX é uma plataforma na qual todas as ações extensionistas realizadas pelas Unidades Acadêmicas e Especiais de Ensino, Hospitais, Núcleos, Museus, como também pelas unidades administrativas da UFU são cadastradas. Por meio desta plataforma é possível gerenciar o fluxo de informações da extensão, por meio dos registros contínuos, no intuito de subsidiarem instrumentos reguladores de dados, de forma organizada para divulgação dos resultados em estatísticas institucionais, como também na socialização à comunidade externa, por meio da Memória Extensionista, registrar e emitir os certificados de extensão e cultura.

Toda ação de extensão deverá ser registrada no SIEX, deferida pela COEXT-ICBIM e aprovada pela Comissão de Pareceristas da PROEX, permitindo, dessa forma, a obtenção da carga horária equivalente para fins de integralização curricular do estudante, de acordo com o previsto nos arts. 14º a 16º da Resolução CNE/CES nº 7/2018 e no § 3º do art. 4º da Resolução nº 13/2019 do CONGRAD.

## **8.2. Estrutura curricular para o Curso de Biomedicina na UFU**

Considerando as legislações vigentes, os princípios básicos anteriormente definidos, o perfil e os objetivos propostos, a carga horária total do Curso, a estrutura curricular será organizada em quatro núcleos: Núcleo de Formação Básica, Núcleo de Formação Profissional, Núcleo de Formação Específica e Núcleo de Componentes Optativos.

### 8.2.1 Núcleo de Formação Básica

O Quadro 1 a seguir apresenta a distribuição da carga horária por núcleo de formação.

**Quadro 1. Distribuição da estrutura curricular por núcleos de formação.**

<b>Núcleos de Formação</b>	<b>C.H. Total</b>	<b>Percentual</b>
Núcleo de Formação Básica	1.965	49,13
Núcleo de Formação Profissional	990	24,75
Núcleo de Formação Específica	800	20,00
Núcleo de Componentes Optativos	245	6,12
<b>Total</b>	<b>4000</b>	<b>100,0</b>

Dessa forma, a carga horária total obrigatória para o Curso de Graduação em Biomedicina é de 4.000 horas, divididas da seguinte forma: 1.965 horas destinadas aos componentes curriculares do Núcleo de Formação Básica (que corresponde às Ciências Exatas, Ciências Biológicas e da Saúde e Ciências Humanas e Sociais), 990 horas para o Núcleo de Formação Profissional (que corresponde às Ciências da Biomedicina), 800 horas do Núcleo de Formação Específicas (que corresponde aos Estágios Supervisionados e Obrigatórios) e 245 horas do Núcleo de Componentes Optativos (que correspondem aos Componentes Curriculares Optativos e Atividades Complementares).

O Núcleo de Formação Básica compreende os conteúdos referentes aos conhecimentos necessários a profissionais em formação na área de saúde. Os conteúdos são distribuídos de forma a garantir que em cada semestre letivo, sempre que possível, o aluno tenha o contato com as três áreas que compõem a formação biomédica, sendo elas exatas, biológicas e da saúde e humanas/sociais.

As alterações propostas neste Núcleo compreendem uma revisão e/ou atualização minuciosa dos nomes, ementas, objetivos, programas, bibliografia, carga horária total e proporção entre carga horária teórica e prática de todos os componentes curriculares. Ademais, alterações específicas que merecem destaque serão descritas a seguir:

- **Biologia Celular e Molecular:** primeiramente, este componente curricular precisou de reformulação extensa de conteúdo, pois abordava alguns assuntos referentes a conteúdos de outro componente curricular, Genética. O segundo ponto, até mais complexo, envolve uma linha de pensamento que passa pela observação de que, historicamente, a Biologia Celular, outrora denominada Citologia, tem sido ministrada no

primeiro período de todos os cursos das áreas de ciências biológicas e da saúde. Até meados dos anos 80 esse conteúdo abrangera principalmente aspectos morfológicos das células. Entretanto, é sabido que o conhecimento sobre as células tem avançado em velocidade cada vez maior nos últimos 30 anos. O conhecimento acumulado sobre a organização e funcionamento das células alcançou um alto grau de detalhamento que se reflete na constante atualização dos livros referentes a esse componente curricular. Exemplo mais evidente é a necessidade dos professores de Biologia Celular, logo no início do semestre, utilizarem um tempo razoável de suas aulas para ministrar aos alunos aspectos de estrutura de moléculas e macromoléculas presentes nas células, tais como carboidratos, lipídeos, proteínas, etc. Este é um tema de domínio da Bioquímica e se este componente curricular fosse ministrado previamente à Biologia Celular, além de não ter prejuízo, poderia contribuir por fornecer ao aluno informações estruturais imprescindíveis para o entendimento da célula em toda a sua complexidade. Por isso mesmo, nesta proposta de reformulação, o estudo das células sob um ponto de vista morfológico permanece no primeiro período, que servirá de pré-requisito para Histologia Básica e de Sistemas no segundo período. Aspectos mais detalhados do estudo das células serão agora ministrados no quarto período, no componente curricular Biologia Molecular, depois que o aluno tenha vivenciado os conteúdos de Química de Soluções, Física e Físico-química, além de Bioquímica I (estrutural).

- Histologia: passou por uma reformulação de conteúdo, ementa e objetivos, contemplando o estado da arte e o desenvolvimento tecnológico ocorrido na área, nesse sentido a disciplina passará a ser apresentada como Histologia Básica e de Sistemas, com pré-requisitos dos componentes curriculares de Biologia Celular e Anatomia Humana.

- Biologia do Desenvolvimento: passou a ser Embriologia Humana, que focará nos aspectos morfológicos do desenvolvimento. Esta disciplina tem sido ministrada nos cursos da área da saúde no primeiro período, para servir de base para outros conteúdos. Na realidade, para garantir que o aluno tenha também conhecimentos das bases celulares e genéticas que regem a diferenciação celular e formação dos tecidos, órgãos e sistemas, é necessário que os alunos tenham previamente conteúdos de Anatomia, Histologia Básica e de Sistemas, Biologia Celular, Bioquímica I e Biofísica Celular e de Sistemas, sendo Genética Médica no mesmo período, contrariamente do que é feito no PPC anterior, o que tem gerado bastante dificuldade para os alunos compreenderem o conteúdo em sua plenitude, restando a eles decorarem estruturas presentes no embrião ou feto humano sem entenderem como ou porque se formaram.

Dessa forma, a Embriologia será abordada somente no terceiro período, como Embriologia Humana, depois que toda essa base necessária tenha sido fornecida e de forma que o aluno esteja mais preparado para compreender esse conteúdo em toda a sua complexidade.

- Química Geral: passou a ser Química de Soluções, com a mesma carga horária, mas com profundas alterações de ementa, objetivos, programa e bibliografia. Observou-se a necessidade de aprofundamento de cálculos necessários para preparo, diluição e determinação da concentração de soluções para facilitar a prática da rotina laboratorial.

- As disciplinas de Seminários em Biomedicina (I, II e III) tinham como objetivos “possibilitar, por meio de discussões na forma de seminários e grupos de estudos, o contato direto dos alunos com os docentes, pesquisadores, pós-graduandos, estagiários de iniciação científica, técnicos de laboratório que exercem suas atividades no campo das Ciências.” Nota-se que os conteúdos dos mesmos se sobrepõem àqueles das disciplinas regularmente ofertadas no decorrer do curso. Assim, considerando a elevada carga horária ocupada por estes módulos curriculares, após ampla discussão entre Colegiado, NDE e discentes, optou-se por distribuir a referida carga horária para as demais disciplinas obrigatórias. Cabe ressaltar que esta redistribuição possibilitou inclusive o surgimento de novos componentes curriculares, bem como o desmembramento de algumas disciplinas, atendendo às demandas de ampliação de carga horária de componentes curriculares complexos, os quais nitidamente ficavam comprometidos no cumprimento de seus conteúdos.

- Bioestatística: oferecido no quarto período, no novo currículo será oferecido no segundo período. A alteração justifica-se pela necessidade desse conteúdo para os alunos logo nos primeiros períodos, pois estes engajam-se muito precocemente em atividades de iniciação científica, com realização de experimentos, coleta de dados e análises, inclusive estatística desses dados, fornecendo a base necessária para tal.

- Biossegurança: antes era ministrada no quarto período, será agora ofertada no primeiro período.

- Bioquímica: antes com 90 horas e ofertada unicamente no segundo período, será agora ofertada em Bioquímica I, estrutural, de 60 h, no segundo período, e Bioquímica II, metabólica, com 60 h, no terceiro período.

- Biofísica de Sistemas foi reformulada e sofreu incremento de carga

horária, sendo agora denominada Biofísica Celular e de Sistemas, com 75 h.

- Em Física e Físico-Química foram identificadas sobreposições de conteúdos com outros componentes curriculares de forma que ambas tiveram reformulação de conteúdo, com redução de carga horária em Física.

- Psicologia Aplicada à Biomedicina foi excluída e em seu lugar o Instituto de Psicologia ofertará como componente obrigatório Psicologia Experimental, com conteúdo mais voltado para o perfil do biomédico da Universidade Federal de Uberlândia. O componente curricular deixa de ser ofertado no segundo período para ser ofertado no sexto período.

- Fisiologia, com 120 h, no terceiro período, sofre aumento de carga horária, e fragmentação em Fisiologia Humana I com 90 h e Fisiologia Humana II com 75 h, a serem oferecidas no terceiro e quarto período, respectivamente.

- Tópicos Culturais em Biomedicina é retirada do currículo por entender-se que seu conteúdo não é de domínio do ICBIM, apesar de atualmente esse componente curricular ser ministrado por professor dessa Unidade Acadêmica.

- Filosofia da Ciência passa a ser ofertada como componente curricular optativo.

- Em Tópicos Contemporâneos em Biomedicina foi observada sobreposição de conteúdo já abordado em diversos outros componentes curriculares. Portanto, esse componente curricular foi retirado da grade.

- Bioengenharia e Bioinformática foi retirada nesta reformulação, entendeu-se que os conteúdos de bioinformática são de responsabilidade de outra unidade acadêmica que não a FEELT (Faculdade de Engenharia Elétrica), e já não eram, na prática, abordados no componente curricular. Entretanto, a FEELT disponibilizará duas disciplinas optativas a serem oferecidas – Simulação e Análise de Sinais e Sistemas Biológicos e Mineração de Dados.

- A pedido do setor responsável pelo conteúdo, o componente obrigatório Imunologia foi extinto, sendo substituído por outros dois novos, Imunobiologia (60 h) e Imunoensaios (45 h), no terceiro e quarto período, respectivamente.

- Microbiologia sofreu uma divisão e agora será ofertado como Bacteriologia (60 h) e Micologia (30 h), pois houve um entendimento que o conteúdo de micologia necessitava de uma abordagem mais direcionada. Virologia, Bacteriologia e Micologia serão ofertados no quarto período e Parasitologia no quinto período.

- Os componentes curriculares Ética e Sociologia Aplicada à Biomedicina

foram adequados para a necessidade de inclusão, nos projetos pedagógicos, de conteúdos relacionados à educação étnico-racial, atendendo ao disposto na Lei 10.639 de 2003 e na Resolução 04/2014 do Conselho de Graduação da UFU. Sociologia passou a ser denominado Sociologia Aplicada às Ciências da Saúde.

- Farmacologia e Psicobiologia, apesar do nome, nunca abordou temas relacionados com Psicobiologia, não existindo no ICBIM setor com competência específica para tal. Portanto, o componente curricular permanece apenas como Farmacologia, com a mesma carga horária. Seu conteúdo, entretanto, foi expandido em dois componentes curriculares, Farmacologia com 120 h e Neuropsicofarmacologia com 60 h, este último abordando especificamente a Farmacologia do Sistema Nervoso Central, ministrado no sexto período.

- O componente curricular TCC I e TCC II, sendo que: TCC I, tinha como objetivo a entrega do projeto de TCC e o TCC II, ocorria a apresentação do TCC. Nesta reformulação passou a ter apenas TCC, no qual o aluno deverá apresentar o seu trabalho final de curso. A entrega do projeto será solicitada para todos os alunos, mas não comporá um componente curricular.

A seguir descrevemos os componentes curriculares que compõem o núcleo de formação básica para o Curso de Biomedicina

## I– Núcleo de Formação Básica

<b>Componentes Obrigatórios</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Anatomia Humana	60	60	120
Biossegurança	30	0	30
Biologia Celular	30	30	60
Cálculo Diferencial e Integral I	60	0	60
Química de Soluções	60	30	90
Fundamentos de Química Orgânica	30	0	30
Fundamentos de Química Orgânica Experimental	0	30	30
Bioestatística	45	15	60
Bioquímica I	45	15	60
Biofísica Celular e de Sistemas	60	15	75
Física	45	0	45
Físico-química	60	30	90
Histologia Básica e de Sistemas	75	30	105
Embriologia Humana	60	15	75
Bioquímica II	45	15	60
Fisiologia Humana I	75	15	90
Imunobiologia	45	15	60
Ética	30	0	30
Sociologia Aplicada às Ciências da Saúde	60	0	60
Fisiologia Humana II	60	15	75
Bacteriologia	30	30	60
Virologia	30	30	60
Micologia	15	15	30
Parasitologia	45	45	90
Farmacologia	120	0	120
Patologia Geral	45	45	90
Psicologia Experimental	45	15	60
Epidemiologia	45	45	90
Ecologia e Evolução	45	15	60
<b>Total</b>	<b>1.395</b>	<b>570</b>	<b>1.965</b>

### 8.2.2. Núcleo de Formação Profissional

Esse núcleo conta com 990 h e reúne componentes curriculares considerados profissionalizantes para o futuro biomédico. No currículo antigo existiam os estágios

supervisionados I e II e Análises Clínicas, além da Prática Integrada em Biomedicina.

As alterações propostas para este núcleo foram:

- Substituição de Análises Clínicas pelos componentes curriculares Laboratório Clínico I: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Hematológicas (com 105 horas) e Laboratório Clínico II: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Metabólicas e Infeciosas (com 105 horas), ministradas no quinto e sexto período, respectivamente.

- Prática Integrada em Biomedicina: o PPC antigo do curso de Biomedicina possui a disciplina PI em Biomedicina, cujo objetivo é: “Considerando as transformações do mundo do trabalho que possam repercutir na formação do profissional biomédico, esta disciplina objetiva estimular os alunos a tomar ciência da amplitude das áreas de atuação deste profissional, bem como demonstrar as possibilidades de atuação nas interfaces da biomedicina com áreas afins, garantindo que sua opção dentre as diferentes especialidades será baseada em opções conscientes.

Esse componente curricular previa que os alunos executassem projetos de pesquisa integrados e multidisciplinares envolvendo as diversas áreas do conhecimento presentes no ICBIM, além de Análises Clínicas, Genética e Bioquímica. Era objetivo principal que os alunos aprendessem e executassem diversos experimentos em cada uma das áreas envolvidas, no intuito de responder à questões biológicas de relevância. Seria uma forma dos estudantes aplicarem os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, e por isso mesmo as práticas eram realizadas ao término dos componentes curriculares teórico-práticos e antes dos estágios. Também era uma ótima oportunidade para os alunos conhecerem as linhas de pesquisa de cada área e poderem optar onde estagiariam no sétimo e oitavo períodos do curso. No entanto, o componente curricular encontrou alguns problemas de operacionalização; seja no sentido dos alunos executarem os diversos experimentos na mesma ordem lógica que os projetos exigissem, devido à rotatividade dos mesmos nas diferentes áreas; seja na dificuldade de integrar todos os nove setores envolvidos para que trabalhassem com um projeto comum; e seja na disponibilidade de recursos humanos, docentes e técnico-administrativos em educação, necessários em grande número, dada a carga horária elevada do componente curricular. Nesse sentido, optou-se por extinguir esse componente curricular, substituindo parte de sua carga horária na inclusão das Atividades Curriculares de Extensão.

Descrevemos a seguir os componentes curriculares que fazem parte do núcleo de formação profissional do Curso de Biomedicina.

## II – Núcleo de Formação Profissional

<b>Componentes Obrigatórios</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Atividades Curriculares de Extensão: Extensão Universitária e Divulgação Científica	0	45	45
Atividades Curriculares de Extensão: Conhecendo Detalhes do Corpo Humano	0	45	45
Atividades Curriculares de Extensão: Atividades Lúdicas no Aprendizado de Biologia Celular, Histologia e Embriologia	0	60	60
Atividades Curriculares de Extensão: Radiações no Cotidiano	0	75	75
Atividades Curriculares de Extensão: Extensão em Fisiologia	0	60	60
Atividades Curriculares de Extensão: Ações de Extensão em Saúde	0	60	60
Atividades Curriculares de Extensão: Projeto Alfa – Alfabetização Farmacológica	0	60	60
Trabalho de Conclusão de Curso	0	60	60
Genética Médica	45	15	60
Imunoensaios	30	15	45
Biologia Molecular	45	15	60
Metodologia Científica	30	0	30
Laboratório Clínico I: Diagnóstico laboratorial de doenças hematológicas	75	30	105
Laboratório Clínico II: Diagnóstico laboratorial de doenças metabólicas e infecciosas	75	30	105
Análise e Modelagem Molecular	30	30	60
Neuropsicofarmacologia	45	15	60
<b>Total</b>	<b>375</b>	<b>615</b>	<b>990</b>

### 8.2.3. Núcleo de Formação Específica

Neste núcleo os alunos desenvolverão as atividades dos estágios supervisionados obrigatórios, sob supervisão docente, quando realizado em laboratórios de pesquisa no âmbito da Universidade. Estes estágios poderão ser realizados na própria Universidade Federal de Uberlândia, em suas unidades de saúde (Laboratório de Análises Clínicas do Hospital de Clínicas, Agência Transfusional, Setor de Imagenologia, entre outros) ou fora em instituição/empresa conveniadas, com orientação docente e supervisão local, estabelecendo programação previamente definida em razão do processo de formação. A seguir são descritos os componentes curriculares obrigatórios do núcleo de formação específica.

### III – Núcleo de Formação Específica

<b>Componentes Obrigatórios</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Estágio Curricular Supervisionado I	0	400	400
Estágio Curricular Supervisionado II	0	400	400
<b>Total</b>		<b>800</b>	<b>800</b>

#### 8.2.4. Núcleo de Componentes Optativos

O Núcleo de Componentes Optativos compreende as disciplinas optativas e as atividades acadêmicas complementares do Curso de Graduação em Biomedicina.

### IV – Núcleo de Componentes Optativos

<b>Componentes Optativos</b>	<b>CH Total</b>
Atividades Acadêmicas Complementares	125
Disciplinas Optativas	120
<b>Total</b>	<b>245</b>

Em consonância com o Art. 2º, item XXIV da Resolução nº 46/2022 do Conselho de Graduação da UFU, disciplina optativa é definida como componente curricular considerado complementar à formação geral ou profissional, de escolha do estudante, dentre aqueles definidos no PPC.

As disciplinas optativas são relevantes para a formação do graduando em algum aspecto de sua formação profissional ou acadêmica e possuem caráter complementar à formação geral ou profissional do discente.

Os Componentes Curriculares Optativos, embora constantes do PPC são passíveis de modificações durante toda a vigência do mesmo, desde que discutidas e aprovadas pelo Colegiado de Curso, NDE, CONICBIM e CONGRAD.

Poderão ser considerados optativos quaisquer componentes curriculares ofertados no âmbito dos Cursos de Graduação da UFU ou componentes curriculares criados pelas Unidades Acadêmicas colaboradoras de outras instituições, aprovados seguindo o fluxo constante das normas de graduação. Outros componentes curriculares poderão ser considerados optativos e/ou Atividades Complementares, desde que não façam parte

desta versão curricular, independentemente de serem obrigatórios, optativos, complementares ou equivalentes.

A disciplina de Educação Ambiental foi adicionada, dessa forma adequando o projeto pedagógico à Lei n° 9.975, de 27 de abril de 1999, à Resolução n° 02/2012 do CNE, e à resolução n° 26/2012 do Conselho Universitário da Universidade Federal de Uberlândia. Também a disciplina de Libras I foi incorporada como uma adequação ao Decreto n° 5.626, de 22 de dezembro de 2005, à Lei n° 10.436, de 24 de abril 2002, e à resolução n° 13/2008 do Conselho de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

O oferecimento dos componentes curriculares está condicionado à autorização da Unidade Acadêmica ofertante, bem como à disponibilidade de vagas no momento da matrícula do discente do Curso de Graduação em Biomedicina.

Os componentes curriculares optativos poderão ser cursados, desde que respeitados os pré-requisitos do curso ao qual estejam vinculados, bem como, no caso dos componentes curriculares de outras Unidades Acadêmicas, com integralização de, no mínimo, 945 horas em disciplinas específicas do curso, compreendendo 120 horas.

**Quadro 2. Componentes Curriculares Optativos para o Curso de Biomedicina**

<b>Componentes optativos</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
Anatomia Facial	45	15	60
Biologia do Envelhecimento Celular	60	0	60
Bromatologia	45	15	60
Carcinogênese e Oncobiologia	60	0	60
Correlações Clínico - Laboratoriais	60	0	60
Cultura de Células	45	15	60
Deontologia e Ética Profissional	30	0	30
Educação Ambiental	30	30	60
Enzimologia	30	30	60
Filosofia da Ciência	60	0	60
Genética de Micro-organismos	30	30	60
Imunobiológicos: Ciência e SUS	15	30	45
Língua Brasileira de Sinais – Libras I	30	30	60
Marcadores Moleculares	30	15	45
Minação de Dados	30	30	60
Nanobiotecnologia e Biossensores	45	0	45
Pesquisa em Eletromiografia de Superfície	30	0	30
Prática da Ciência do Bioterismo	30	15	45
Práticas Contemporâneas em Biofísica	0	45	45
Práticas de Estudos em Histopatologia	30	30	60
Psicologia da Educação	60	0	60
Reflexões e Planejamento para Aprender a Aprender – Prática de Estudos	30	0	30
Simulação e Análise de Sinais e Sistemas Biológicos	30	30	60
Toxicologia	90	0	90
<b>Total</b>	<b>945</b>	<b>360</b>	<b>1.305</b>

A seguir, apresentamos o quadro que resume a carga horária total do Curso de Graduação em Biomedicina, dividido entre os componentes formadores de sua estrutura curricular.

**Quadro 3. Síntese de distribuição de carga horária por componentes curriculares.**

<b>Componentes Curriculares</b>	<b>CH Total</b>	<b>Percentual</b>
Disciplinas Obrigatórias	2.490	62,25
Disciplinas Optativas	120	3,00
Estágios Supervisionados	800	20,0
Atividades Curriculares de Extensão	405	10,13
Trabalho de Conclusão de Curso	60	1,50
Atividades Acadêmicas Complementares	125	3,12
<b>Total</b>	<b>4.000</b>	<b>100</b>

### **8.3 Internacionalização na graduação**

O contexto da internacionalização não é um fenômeno novo, já no século XX, no final dos anos 90, a globalização aproximou a questão da internacionalização na educação, preferencialmente no ensino superior. Nesse conjunto de transformações mundiais, a internacionalização da Universidade refere-se a um processo de mudanças organizacionais, de inovação curricular, de desenvolvimento profissional do corpo acadêmico e da equipe administrativa, de desenvolvimento da mobilidade acadêmica com a finalidade de buscar a excelência na docência, na pesquisa e em outras atividades que são parte da função das universidades (HUDZIK, 2015).

Na visão de De Wit (2015), é um “processo intencional que visa integrar uma dimensão internacional, intercultural ou global nos propósitos, funções e resultados da Educação Superior, com o intuito de melhorar a qualidade da educação e da pesquisa para todos os estudantes e corpo técnico e de produzir contribuições significativas para a sociedade”. Por outro lado, Santos e Almeida Filho (2012, p. 145) avançam em sua reflexão e argumentam que a internacionalização da Educação Superior se transforma efetivamente em uma quarta missão da Universidade, ao lado do ensino, da pesquisa e da extensão, uma vez que a mobiliza para:

- reforçar projetos conjuntos e integradores;
- dar maior dimensão às suas atividades de formação, de pesquisa e de inovação;
- conduzir uma agenda própria de diplomacia cultural universitária;
- contribuir para a consolidação de Espaços Integrados do Conhecimento.

O reconhecimento da importância do Sistema Brasileiro de Educação Superior ao somar-se ao movimento de internacionalização da produção da ciência, também se faz

refletir no âmbito do SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. No Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação Presencial e à Distância (INEP/MEC, Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento, outubro de 2017), a Universidade é convocada a comprovar seu movimento rumo à internacionalização mediante: “Programas e ações que inserem a Instituição de Ensino Superior (IES) no contexto internacional por meio de cooperação com outras instituições, transferência de conhecimento, mobilidade acadêmica de docentes e estudantes, alunos estrangeiros matriculados na IES, oferta de disciplinas em língua estrangeira, estímulo a publicações e participação em eventos internacionais, participação em processos avaliativos internacionais, entre outros”.

A Universidade Federal de Uberlândia aderiu aos movimentos de internacionalização da Educação Superior há pelo menos, quatro décadas, com as primeiras ações concretas datando do início da década de oitenta, mediante processos de formação em parceria com Universidades francesas. Mais recentemente, a UFU inseriu em seu Plano Institucional de Desenvolvimento e Expansão (PIDE, 2016-2021, item 2.3.6., fl. 64) princípios e diretrizes visando políticas de mobilidade nacional e internacional, no sentido de fortalecer o processo de internacionalização e de interinstitucionalização da UFU em todas as modalidades de ensino. No atual PIDE (2022-2027) da UFU, em seu item Política de Internacionalização, esta ação, não é um fim em si mesmo, mas uma estratégia que favorece a sua inserção na comunidade científica internacional, com o intuito de melhorar a qualidade da educação e da pesquisa para todos os estudantes e corpo técnico e de produzir contribuições significativas para a sociedade. A internacionalização da educação superior transforma-se efetivamente em uma parte importante da missão da Universidade e deve ser entendida como um processo transversal, que permeia sua essência e envolve suas atividades administrativas, de graduação, de extensão, de pós-graduação e de pesquisa, refletido em suas ações e práticas institucionais.

Recentemente, a pós-graduação brasileira, por meio do Projeto CAPES-PRINT e da aprovação na UFU do Plano de Internacionalização (Resolução CONPEP 2/2018), teve como objetivo aprimorar seus espaços de internacionalização, ampliar e qualificar sua rede de parceiros, construir sua política linguística em consonância com o PIDE, qualificando seus processos e sua comunidade acadêmica e favorecendo sua inserção no rol de universidades reconhecidas mundialmente.

Espera-se que um currículo com perspectiva internacional envolva seus atores em contextos e temáticas validadas por pesquisas de referência internacional, em um cenário de diversidade cultural e linguística, com o propósito de desenvolver profissionais e cidadãos do mundo. Leask (2011, 2015), também explicita que é essencial tirar o foco da mera inserção de conteúdos ou disciplinas e direcionar os esforços para a integração das dimensões internacionais e interculturais que permeiam o conteúdo, os objetivos de aprendizagem, as estratégias de ensino e o processo de avaliação, por meio do currículo formal, informal e oculto. Vale esclarecer, portanto, que a internacionalização do currículo pode ter significados distintos para áreas, cursos ou disciplinas distintas, considerando que as perspectivas internacionais demandadas por diferentes profissões variam e se modificam ao longo do tempo.

Segundo Teichler (2017), o significado da internacionalização se dá por:

1. Transferência de conhecimento global e além fronteiras (livros, etc.);
2. Mobilidade física entre países (estudantes, professores, técnicos, etc.);
3. Cooperação e comunicação internacional (entre países, instituições ou indivíduos);
4. Educação e pesquisa internacional (comparação de abordagens, aprendizado intercultural, socialização de entendimentos internacionais);
5. Similaridade Internacional (convergência, globalização, europeização);
6. Reputação internacional (universidades de classe mundial, qualidade internacional, certificação/acreditação internacional, etc).

No Curso de Biomedicina da UFU, a ação mais importante de internacionalização é a mobilidade acadêmica internacional, que ocorreu a partir de 2008. Neste período recebemos 10 alunos de diferentes países, sobretudo do continente Africano, como por exemplo Cabo Verde, Gana, Nigéria e Benin. Esta mobilidade é fomentada pelo Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G), criado oficialmente em 1965 pelo Decreto nº 55.613 e atualmente regido pelo Decreto nº 7.948 que oferece a estudantes de países em desenvolvimento, com os quais o Brasil mantém acordo educacional, cultural ou científico-tecnológico, a oportunidade de realizar seus estudos de graduação em Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras. O PEC-G é administrado pelo Ministério das Relações Exteriores, por meio da Divisão de Temas Educacionais e pelo Ministério da Educação em parceria com Instituições de Ensino Superior em todo o país, como a UFU.

Os alunos do Curso de Biomedicina também podem se candidatar a editais de mobilidade internacionais da UFU viabilizados pela Diretoria de Relações Internacionais (DRII/UFU). Durante a vigência do Programa Federal “Ciência Sem Fronteiras”, tivemos a participação de nossos alunos, sendo três para Portugal, um para Austrália, um para Noruega e um para Inglaterra.

Ainda temos um longo caminho para preparar o curso no contexto da internacionalização, sendo necessário inicialmente avaliar o nível e a intensidade desta na graduação pública que queremos, para as quais dependerão investimentos governamentais, de definições de políticas e estratégias nacionais e, principalmente, de uma mudança de cultura e de perspectiva institucional. Trata-se, de fato, de um longo processo, que deve ser visto como uma potencialidade, como uma possibilidade de inserção na comunidade acadêmica mundial e de contribuição para a formação de pessoal qualificado como profissionais e cidadãos que possam atuar local e globalmente, observada a perspectiva multicultural crítica. A internacionalização da graduação, portanto, jamais deverá ser considerada como uma obrigação definida de modo vertical; deve ser o propósito da universidade e de sua comunidade contribuir para o progresso da ciência como uma conquista da humanidade, sem fronteiras ou barreiras culturais, étnicas ou linguísticas.

Portanto, o Curso de Biomedicina ainda depende de estímulos institucionais para ampliar as diferentes possibilidades do engajamento internacional. A UFU registrou, em seu Plano de Internacionalização, seu compromisso com a criação de ambientes acadêmicos, em diferentes áreas de conhecimento, buscando congrega “cientistas e pensadores do Brasil e do exterior, para discutir questões de longo prazo e diretrizes futuras para a política institucional e para tratar de grandes temas que estão na pauta internacional como inteligência artificial, questões indígenas, ecologia, meio ambiente, fome, educação, miséria, tecnologia e suas implicações, bioética, humanismo e pós-humanismo, a questão dos refugiados e outros temas de relevância para as sociedades”.

Assim, este PPC será o primeiro documento institucional do Instituto de Ciências Biomédicas que proporá a pensar a internacionalização no Curso de Biomedicina e para isso é necessário buscar responder a perguntas norteadoras e discutir as possíveis estratégias que poderão ser implementadas ou desenvolvidas ao longo do tempo, considerando afinidades, conceituações, princípios filosóficos, crenças, visões de mundo, limites e possibilidades institucionais frente aos objetivos traçados, com todos os atores envolvidos: discentes, docentes, técnicos administrativos e diretoria do ICBIM.

Nesse contexto, além de aspectos históricos e conceituais, cabe considerar questões como:

- Mobilidade acadêmica “OUT”, presencial e/ou virtual: reconhecimento de cursos realizados à distância ou de MOOCS (Cursos livres – Massive Open Online Courses);
- Mobilidade acadêmica “IN”, presencial e/ou virtual;
- Nível de proficiência linguística em língua estrangeira desejada do graduando;
- Nível de proficiência linguística em língua estrangeira desejada do corpo docente;
- Professores estrangeiros membros do corpo docente;
- Oferta de disciplinas em língua estrangeira pelo corpo docente;
- Oferta de disciplinas em língua estrangeira em consórcio com universidades nacionais e internacionais parceiras;
- Temas relacionados a questões locais-globais em trabalhos de final de curso;
- Acordos específicos com universidades internacionais estratégicas para a área;
- Construção, registro e valorização do portfólio de internacionalização do estudante, incluindo estímulo para aprendizagem de outros idiomas, com propósitos acadêmicos, apresentação de trabalhos em línguas estrangeiras;
- Composição de bancas virtuais com docentes de universidades internacionais parceiras;
- Articulação com parceiros internacionais para dupla titulação;
- Acreditação internacional buscando facilitar intercâmbios e aproveitamento automático de créditos entre parceiros e
- “Site” em línguas estrangeiras indicando estrutura curricular e ementas em outros idiomas.

Outro compromisso da UFU, foi a adesão à Agenda 2030 das Nações Unidas e a seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) definidos como um conjunto de parâmetros e compromissos entre 193 nações membro, compostos por 17 objetivos, 169 metas e 223 indicadores. Em uma primeira etapa, a UFU implementou sua Comissão Institucional de Educação e Gestão Ambiental e aderiu à Rede ODS Universidades, com o objetivo de promover a internalização e implementação da Agenda 2030 da ONU no âmbito da UFU. A partir de 2017, instituiu o Comitê Gestor de ODS, com a missão de estimular a criação de uma cultura institucional de educar para cidadania econômica,

ambiental, cultural e socialmente responsável, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável tendo relação direta com a agenda da ONU.

O Curso de Biomedicina considerando a importância dos impactos de formação, pesquisa e colaboração com o entorno social que o curso representa, se apropria e adere à agenda dos ODS, contribuindo com esta pauta na busca de oportunidade para ações de colaboração coletiva e mundial com possibilidade de contribuir para mudanças de paradigmas na formação das pessoas e no papel da universidade nas reflexões sobre necessárias transformações locais e globais neste novo milênio. Descrevemos abaixo as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso que se articulam com a adesão à Agenda 2030.

**Quadro 4. Articulação dos ODS com as atividades acadêmicas desenvolvidas no Curso de Biomedicina**

<b>Atividades</b>	<b>Objetivo 3:</b> Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.	<b>Objetivo 4:</b> Assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos.	<b>Objetivo 8:</b> Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos.	<b>Objetivo 10:</b> Reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles.	<b>Objetivo 15.</b> Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.	<b>Objetivo 16.</b> Promover sociedades pacíficas e inclusivas para o desenvolvimento sustentável, proporcionar o acesso à justiça para todos e construir instituições eficazes, responsáveis e inclusivas em todos os níveis.
<b>Núcleo de Formação Básica</b>						
<b>Núcleo de Formação Profissional</b>						
<b>Núcleo de Formação Específica</b>						
<b>Núcleo de Componentes Optativos</b>						
<b>Projetos de Extensão</b>						
<b>Ligas Acadêmicas</b>						
<b>Empresa Júnior</b>						
<b>Iniciação Científica</b>						
<b>Diretório Acadêmico</b>						

## 8.4 Fluxo Curricular

Per.	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
1º	Anatomia Humana	Obrigatória	60	60	120	Livre	Livre	ICBIM
	Atividades Curriculares de Extensão: Extensão Universitária e Divulgação Científica **	Obrigatória	0	45	45	Livre	Livre	ICBIM
	Biologia Celular	Obrigatória	30	30	60	Livre	Livre	ICBIM
	Biossegurança	Obrigatória	30	0	30	Livre	Livre	ICBIM
	Cálculo Diferencial e Integral I	Obrigatória	60	0	60	Livre	Livre	FAMAT
	Fundamentos de Química Orgânica	Obrigatória	30	0	30	Livre	Livre	IQUFU
	Fundamentos de Química Orgânica Experimental	Obrigatória	0	30	30	Livre	Livre	IQUFU
	Química de Soluções	Obrigatória	60	30	90	Livre	Livre	IQUFU
	Enade – Ingressante *	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
2º	Atividades Curriculares de Extensão: Conhecendo Detalhes do Corpo Humano **	Obrigatória	0	45	45	Livre	Livre	ICBIM
	Bioestatística	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	FAMAT
	Biofísica Celular e de Sistemas	Obrigatória	60	15	75	Livre	Livre	ICBIM
	Bioquímica I	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	IBTEC
	Física	Obrigatória	45	0	45	Livre	Livre	INFIS
	Físico-química	Obrigatória	60	30	90	Cálculo Diferencial e Integral I; Química de Soluções	Livre	IQUFU
	Histologia Básica e de Sistemas	Obrigatória	75	30	105	Biologia Celular; Anatomia Humana	Livre	ICBIM

	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
3º	Atividades Curriculares de Extensão: Atividades Lúdicas no Aprendizado de Biologia Celular, Histologia e Embriologia **	Obrigatória	0	60	60	Livre	Livre	ICBIM
	Bioquímica II	Obrigatória	45	15	60	Bioquímica I	Livre	IBTEC
	Embriologia Humana	Obrigatória	60	15	75	Histologia Básica e de Sistemas	Livre	ICBIM
	Ética	Obrigatória	30	0	30	Livre	Livre	IFILO
	Fisiologia Humana I	Obrigatória	75	15	90	Biofísica Celular e de Sistemas; Histologia Básica e de Sistemas	Livre	ICBIM
	Genética Médica	Obrigatória	45	15	60	Bioquímica I	Livre	IBTEC
	Imunobiologia	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	ICBIM
	Sociologia Aplicada às Ciências da Saúde	Obrigatória	60	0	60	Livre	Livre	INCIS

Per.	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
4º	Atividades Curriculares de Extensão: Radiações no Cotidiano **	Obrigatória	0	75	75	Livre	Livre	ICBIM
	Bacteriologia	Obrigatória	30	30	60	Genética Médica; Bioquímica II	Livre	ICBIM
	Biologia Molecular	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	IBTEC
	Fisiologia Humana II	Obrigatória	60	15	75	Bioquímica II; Fisiologia Humana I	Livre	ICBIM
	Imunoensaios	Obrigatória	30	15	45	Imunobiologia	Livre	ICBIM
	Micologia	Obrigatória	15	15	30	Genética Médica; Bioquímica II	Livre	ICBIM
	Virologia	Obrigatória	30	30	60	Genética Médica; Bioquímica II	Livre	ICBIM

Per.	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
5°	Atividades Curriculares de Extensão: Extensão em Fisiologia	Obrigatória	0	60	60	Livre	Livre	ICBIM
	Farmacologia	Obrigatória	120	0	120	Fisiologia Humana II	Livre	ICBIM
	Laboratório Clínico I: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Hematológicas	Obrigatória	75	30	105	Fisiologia Humana II; Imunoensaios	Livre	ICBIM
	Metodologia Científica	Obrigatória	30	0	30	Livre	Livre	ICBIM
	Patologia Geral	Obrigatória	45	45	90	Imunobiologia; Histologia Básica e de Sistemas	Livre	FAMEV
	Parasitologia	Obrigatória	45	45	90	Livre	Livre	ICBIM
6°	Análise e Modelagem Molecular	Obrigatória	30	30	60	Biologia Molecular	Livre	IBTEC
	Atividades Curriculares de Extensão: Ações de Extensão em Saúde **	Obrigatória	0	60	60	Livre	Livre	ICBIM
	Epidemiologia	Obrigatória	45	45	90	Livre	Livre	ICBIM
	Ecologia e Evolução	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	INBIO
	Laboratório Clínico II: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Metabólicas e Infecciosas	Obrigatória	75	30	105	Laboratório Clínico I: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Hematológicas	Livre	ICBIM
	Neuropsicofarmacologia	Obrigatória	45	15	60	Farmacologia	Livre	ICBIM
	Psicologia Experimental	Obrigatória	45	15	60	Livre	Livre	IPUFU

Per.	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
7º	Atividades Curriculares de Extensão: Projeto Alfa – Alfabetização Farmacológica **	Obrigatória	0	60	60	Livre	Livre	ICBIM
	Estágio Supervisionado I****	Obrigatória	0	400	400	2.835 horas em componentes curriculares	Livre	ICBIM
	Trabalho de Conclusão de Curso ***	Obrigatória	0	60	60	2.340 horas em componentes curriculares	Livre	ICBIM
8º	Estágio Supervisionado II ****	Obrigatória	0	400	400	Estágio Supervisionado I	Livre	ICBIM
	Enade Concluinte *	Obrigatória	-	-	-	-	-	-
	Atividades Acadêmicas Complementares *****	Obrigatória	-	-	125	-	-	-
	Disciplinas Optativas Gerais *****	Optativa	-	-	120	945 horas	Livre	-
Optativas	Anatomia Facial	Optativa	45	15	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Biologia do Envelhecimento Celular	Optativa	60	0	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Bromatologia	Optativa	45	15	60	945 horas	Livre	IBTEC
	Carcinogênese e Oncobiologia	Optativa	60	0	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Correlações Clínico-Laboratoriais	Optativa	60	0	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Cultura de Células	Optativa	45	15	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Deontologia e Ética Profissional	Optativa	30	0	30	945 horas	Livre	ICBIM
	Educação Ambiental	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	IGUFU
	Enzimologia	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	IBTEC
	Filosofia da Ciência	Optativa	60	0	60	945 horas	Livre	IFILO
	Genética de Micro-organismos	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	IBTEC
	Imunobiológicos: Ciência e SUS	Optativa	15	30	45	945 horas	Livre	ICBIM
	Língua Brasileira de Sinais – Libras I	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	FACED
Marcadores Moleculares	Optativa	30	15	45	945 horas	Livre	IBTEC	

Per.	Componente curricular	Natureza (Optativa, Obrigatória)	Carga horária			Requisitos		Unidade Acadêmica Ofertante
			Teór.	Prática	Total	Pré-requisito	Correq.	
Optativas (continuação)	Mineração de Dados	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	FEELT
	Nanobiotecnologia e Biosensores	Optativa	45	0	45	945 horas	Livre	IBTEC
	Pesquisa em Eletromiografia de Superfície	Optativa	30	0	30	945 horas	Livre	ICBIM
	Prática da Ciência do Bioterismo	Optativa	30	15	45	945 horas	Livre	ICBIM
	Práticas Contemporâneas em Biofísica	Optativa	0	45	45	945 horas	Livre	ICBIM
	Práticas de Estudos em Histopatologia	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	ICBIM
	Psicologia da Educação	Optativa	60	0	60	945 horas	Livre	IPUFU
	Reflexões e Planejamento para Aprender a Aprender – Prática de Estudos	Optativa	30	0	30	945 horas	Livre	ICBIM
	Simulação e Análise de Sinais e Sistemas Biológicos	Optativa	30	30	60	945 horas	Livre	FEELT
	Toxicologia	Optativa	90	0	90	945 horas	Livre	ICBIM

Observações:

\* O Enade é componente curricular obrigatório, conforme Lei nº 10861, de 14 de abril de 2004 (Sinaes).

\*\* O aluno deverá integralizar no mínimo, 405 horas em Atividades Curriculares de Extensão

\*\*\* Para cursar o TCC o discente deverá ter cumprido no mínimo, 2.340 horas em componentes curriculares.

\*\*\*\* Para cursar Estágio Supervisionado o discente deverá ter cumprido no mínimo, 2.835 horas em componentes curriculares.

\*\*\*\*\* As Atividades Acadêmicas Complementares serão desenvolvidas ao longo do curso.

\*\*\*\*\* As disciplinas optativas poderão ser cursadas a partir da integralização de, no mínimo, 945 horas. Os discentes poderão cursar, como optativas, quaisquer disciplinas oferecidas por outras Unidades Acadêmicas da UFU, desde que sejam de áreas afins à formação e sejam aprovadas pelo Colegiado do Curso. As optativas não poderão ser utilizadas ao mesmo tempo para fins de equivalência curricular.

## 8.5 Atendimento aos Requisitos Legais e Normativos

O Projeto Pedagógico Curricular do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia se propõe a atender agenda de políticas afirmativas, oriunda desde a nova constituição brasileira de 1988, que busca efetivar a condição de um Estado democrático de direito com ênfase na cidadania e na dignidade da pessoa humana.

A promoção e o atendimento dessa agenda de políticas afirmativas se fazem a partir do cumprimento das seguintes Resoluções:

- Resolução CNE/CP n.º 01, de 17 de junho de 2004 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais;
- Resolução CNE/CP n.º 01, de 30 de maio de 2012 - Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP n.º 02, de 15 de junho de 2012 - Educação Ambiental
- Resolução CONGRAD n.º 13/2008, que dispõe sobre a criação das disciplinas Língua Brasileira de Sinais– Libras I e Língua Brasileira de Sinais – Libras II, e dá outras providências

O quadro a seguir evidencia os componentes curriculares obrigatórios e optativos correspondentes a cada uma dessas temáticas:

**Quadro 5: Requisitos Legais e Normativos**

Temática	Legislação	Componente Curricular	Período	Natureza
Educação Ambiental	- Lei nº 9.795 de 27/04/1999 - Decreto nº 4.281 de 25/06/2002 - Resolução nº 26/2012, de 30 de novembro de 2012, do Conselho Universitário que Estabelece a Política Ambiental da Universidade Federal de Uberlândia.	Biossegurança	1º	Obrigatória
		Educação Ambiental		Optativa
Educação em Direitos Humanos	- Resolução CNE/CP nº 1/2012, de 30 de maio de 2012 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.	Ética	3º	Obrigatória
		Deontologia e Ética Profissional		Optativa
		Filosofia da Ciência		Optativa
		Imunobiológicos: Ciência e SUS		Optativa
Educação para as relações étnico-raciais e o Ensino de História e Cultura afro-brasileira, africana e indígena	- Lei nº 10.639 de 09/01/2003 - Resolução nº 1/2004 de 17/06/2004 - Resolução nº 4/2014 Congrad	Ética	3º	Obrigatória
		Sociologia Aplicada às Ciências da Saúde	3º	Obrigatória
LIBRAS	- Decreto nº 5.626/2005, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 - Resolução nº 13/2008 do Congrad	Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS I		Optativa

## 8.6 Estágio

### 8.6.1. Estágio Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado do curso de graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), segundo o projeto pedagógico, é organizado de modo a assegurar:

- a gradativa inserção e participação do futuro profissional em projetos e ações desenvolvidas pela instituição no âmbito dos processos de ensino;
- a compreensão e a análise fundamentada da(s) realidade(s) vivenciada(s) nas atividades desenvolvidas;
- a promoção da articulação teoria–prática;
- a discussão e atualização dos conhecimentos relativos às áreas de formação e atuação profissional.

O estágio está regulamentado na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 (Lei Federal de Estágio) e nas Normas Gerais de Estágio de Graduação da UFU, estabelecidas pela Resolução nº 24/2012, do Conselho de Graduação (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2012). Além da legislação vigente e da Resolução citada, o estágio deve obedecer ao Estatuto e ao Regimento Geral desta Universidade, às Normas Gerais da Graduação da UFU e aos critérios estabelecidos pelos cursos de graduação por meio de normas complementares.

Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do Curso de Graduação em Biomedicina, o estágio supervisionado é componente curricular obrigatório do curso, sendo requisito para a sua conclusão e deve atingir a carga horária mínima de 20 % (vinte por cento) da carga horária total do Curso de Graduação em Biomedicina, que corresponde a 800 (oitocentas) horas, exigência que é atendida pela UFU. O discente que assim desejar poderá fazer mais de 800 horas de estágio. No entanto, segundo as normas do Conselho Regional de Biomedicina (CRBM) são necessárias 500 horas de estágio em uma determinada área para que o CRBM conceda a habilitação pertinente, após análise da documentação apresentada pelo profissional biomédico.

Os Estágios Supervisionados I (400 horas) e II (400 horas), desenvolvidos no 7º e 8º períodos, respectivamente, só poderão ser realizados após a aprovação de todos os componentes curriculares dos Núcleos de Formação Básica e Profissional e têm como objetivo possibilitar o contato direto com a dinâmica de trabalho exercido pelos docentes pesquisadores, pós-graduandos, estagiários, monitores e técnicos de laboratórios que compõem cada atividade específica, no caso dos laboratórios de pesquisa, ou com as atividades profissionais fora da universidade, quando do estágio externo em clínicas, perícia criminal, laboratórios de análises clínicas e demais estágios permitidos pelos Conselho Federal de Biomedicina. Assim, os acadêmicos terão a oportunidade de se familiarizarem com técnicas e procedimentos exercitados nestes locais. O estágio curricular poderá ser realizado na Instituição de Ensino Superior (interno) e/ou fora dela (externo), em instituição/empresa credenciada, com orientação docente da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e supervisão local.

Os estágios supervisionados seguirão normas específicas estabelecidas pela Comissão de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso (CETCC), que será constituída por, no mínimo, 8 docentes que ministrem aulas no Curso de Biomedicina, sendo constituída de um coordenador e membros. A coordenação e membros da CETCC serão indicados pelo Colegiado do Curso de Biomedicina e/ou após ouvidos indicações e

interessados entre os docentes do Curso. Todos os envolvidos nesta comissão terão um mandato de dois anos, sendo permitida uma recondução, eleitos no início da gestão da coordenação do Curso de Biomedicina. A CETCC será a responsável pela elaboração do Manual de Estágio e TCC, documento este que descreve as normas específicas do estágio e que devem ser aprovadas nos âmbitos do Colegiado do Curso, com anuência do NDE e da Unidade Acadêmica, atualizado anualmente. Todas as normas do estágio obedecerão ao disposto nas leis que versam sobre a matéria e às diretrizes da UFU.

O estágio supervisionado exigirá do aluno um conjunto de atividades que lhe permitirá estabelecer conexão entre os aprendizados teóricos e práticos, adquiridos ao longo dos seis primeiros períodos do curso. Ao final de cada etapa do estágio (I e II), o aluno deverá encaminhar um relatório à CETCC contendo toda a descrição das metodologias desenvolvidas e sua aplicabilidade e deve ser elaborado de acordo com o modelo constante do Manual de Estágio e TCC, disponibilizado aos alunos dos sétimos e oitavos períodos.

O relatório deve, adicionalmente, vir acompanhado da Ficha de Avaliação do Estagiário pelo Supervisor, documento também constante do mesmo Manual.

No que diz respeito ao Curso de Biomedicina da UFU, os estágios podem ser realizados nos laboratórios de pesquisa da Universidade, mediante disponibilidade de vagas, as quais serão informadas com antecedência pelo Coordenador de Estágios e TCC ou obtidas por acordo mútuo entre supervisores e estagiários. Adicionalmente, também mediante disponibilidade de vagas, os estágios podem ser realizados em clínicas de reprodução assistida, clínicas de estética, setor de perícia da polícia civil, entre outros. É importante ressaltar que a responsabilidade pelo contato com o supervisor responsável pela vaga de interesse é inteiramente do aluno.

No caso de haver mais de um aluno interessado na mesma vaga de estágio, a seleção do estagiário poderá ser realizada mediante processo seletivo e/ou análise curricular, pela Coordenação de Estágio e TCC do curso ou a critério da parte concedente. Para permitir que o maior número possível de alunos tenha acesso às vagas externas mais concorridas, o aluno que ocupar a vaga durante o estágio I, obrigatoriamente abrirá mão dessa vaga no semestre seguinte, para que outro aluno a ocupe.

Os estágios I e II podem ser realizados em áreas diferentes, além de poderem estar ou não vinculados ao TCC.

Todo estagiário, além de um supervisor de estágio, deverá ter um orientador, obrigatoriamente docente da UFU. No caso de estágios internos, o docente orientador

também poderá ser o supervisor de estágio. Se o estágio for vinculado ao TCC e, se assim o desejar, o docente também poderá ser orientador de TCC. Note que o mesmo docente, dependendo da situação, poderá ocupar as três funções ao mesmo tempo.

**IMPORTANTE:** não se deve confundir as figuras de orientador de estágio e de TCC com a de Coordenador de Estágio e TCC.

### **8.6.2. Estágio Não-Obrigatório**

O estágio não-obrigatório será uma atividade opcional do discente, sendo que a carga horária poderá ser aproveitada como Atividade Acadêmica Complementar, após aprovação pelo Colegiado do Curso.

## **8.7 Trabalho de Conclusão de Curso**

O TCC compreende trabalho acadêmico específico, a ser elaborado, apresentado e defendido, individualmente, pelo estudante do curso de Biomedicina, sob a orientação de um docente, como condição obrigatória para integralização curricular. São objetivos do TCC em Biomedicina: capacitar o aluno para a elaboração de uma pesquisa; possibilitar a correlação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso; propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação e produção do conhecimento e contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo das Ciências Biomédicas, estimulando a pesquisa científica e o conhecimento articulado às necessidades prioritariamente da comunidade local, nacional ou internacional, relacionando o Ensino, a Pesquisa e a Extensão.

Enquanto componente curricular, o TCC deverá contemplar 60 h, sendo este supervisionado pelo docente que será o orientador. A carga horária será computada e culminará com a defesa pública da monografia de bacharelado em Biomedicina. Para que o discente se matricule nesse componente curricular, no semestre anterior o aluno deverá entregar a elaboração do projeto de pesquisa a ser desenvolvido, segundo as normas que constam no Manual de Estágio e TCC. A proposta de um projeto de pesquisa deverá conter: introdução, justificativa, objetivos, metodologia, cronograma e referências bibliográficas e será conduzida dentro da linha de pesquisa do orientador.

Para a conclusão do TCC, haverá a defesa pública do projeto concluído e na íntegra. Aos alunos que não conseguirem, por qualquer motivo, desenvolver o projeto de pesquisa proposto, o orientador deverá encaminhar à CETCC uma justificativa e a solicitação de mudança de tema ou mesmo uma revisão bibliográfica e que deverá ser igualmente submetido à defesa pública.

Estão definidas as seguintes modalidades de TCC:

I. Trabalho teórico ou teórico-prático, a saber:

- a) Revisão de literatura;
- b) Estudo de caso;
- c) Trabalho de pesquisa científica original, orientado a inovação tecnológica;
- d) Trabalho original de pesquisa.

Todas as normas e detalhamentos do TCC constarão no Manual de Estágio e TCC, aprovados nos âmbitos do Colegiado do Curso, Núcleo Docente Estruturante e Unidade Acadêmica.

## **8.8 Atividades Acadêmicas Complementares**

Conforme consta nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina: “O projeto pedagógico do curso de graduação em Biomedicina deverá contemplar atividades complementares e as instituições de ensino superior deverão criar mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, presenciais e/ou a distância, a saber: monitorias e estágios; programas de iniciação científica; programas de extensão; estudos complementares e cursos realizados em outras áreas afins.”

Essas atividades são caracterizadas pela sua natureza social, cultural, artística, científica e tecnológica, possibilitando a complementação da formação do graduando, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, quanto no de sua preparação ética, humanística e em saúde, bem como do envolvimento discente em atividades de pesquisa, ensino, extensão e representação estudantil, contribuindo para sua formação geral e específica.

Para a sua integralização curricular, o aluno deverá cursar, no mínimo, 125 horas (3,13% da carga horária total do curso) em atividades acadêmicas complementares ao longo do Curso de Graduação, em conformidade com o parágrafo único do art. 15 da Resolução CONGRAD nº15/2016: “a carga horária de Atividades Acadêmicas

Complementares deverá ser estabelecida entre dois e dez por cento da carga horária total do curso”.

As atividades acadêmicas complementares poderão ser desenvolvidas pelo graduando em qualquer momento durante o curso, desde que esteja regularmente matriculado no momento da realização dessas atividades. Para efeito de registro, são necessários documentos comprobatórios, tais como certificados, declarações, histórico escolar, anais de evento científico, artigo científico publicado em Revista que demonstrem a veracidade da realização da atividade, com carga horária descrita e emitida pelo órgão competente ou instituição de ensino responsável e/ou coordenador do grupo, quando for o caso. A entrega da documentação comprobatória deve ser realizada uma única vez, com todos os comprovantes, para os casos de prováveis formandos, juntamente com um formulário específico, fornecido pela Coordenação do Curso, que avaliará a solicitação, fará a contagem da carga horária e subsequente registro. O graduando deverá entregar a documentação das atividades complementares na Secretaria de Curso com 90 dias antes do término do oitavo período.

O aluno deverá cumprir a carga horária referente às Atividades Complementares em, no mínimo, três diferentes categorias de atividades listadas como descritas no quadro a seguir (Quadro 6):

**Quadro 6. Atividades complementares para o Curso de Graduação em Biomedicina**

<b>Código</b>	<b>Atividades Acadêmicas Complementares</b>	<b>CH Equivalente</b>	<b>Carga horária máxima permitida</b>
<b>Atividades de Pesquisa</b>			
ATCO0052	Apresentação de trabalhos, na modalidade Poster, em evento científico- cultural local ou regional	5 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0053	Apresentação de trabalhos, na modalidade Poster, em evento científico- cultural nacional	10 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0051	Apresentação de trabalhos, na modalidade Poster, em evento científico- cultural internacional	15 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0049	Apresentação de trabalhos, na modalidade Oral, em evento científico- cultural local ou regional	10 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0050	Apresentação de trabalhos, na modalidade Oral, em evento científico-cultural nacional	15 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0048	Apresentação de trabalhos, na modalidade Oral, em evento científico- cultural internacional	20 horas por trabalho	Sem limite
ATCO0101	Atividades de Iniciação Científica	25 horas por semestre	100 horas
	Trabalho publicado ou no prelo em revista indexada nacional	40 horas por artigo	Sem limite
	Trabalho publicado ou no prelo em revista indexada internacional	50 horas por artigo	Sem limite
ATCO0959	Publicação de Trabalho Completo em Anais de Evento Científico	20 horas por publicação	Sem limite
ATCO0946	Publicação de resumos em anais de eventos científicos nacionais	10 horas por resumo	Sem limite
ATCO0945	Publicação de resumos em anais de eventos científicos internacionais	15 horas por resumo	Sem limite
<b>Atividades de Ensino</b>			
ATCO0077	Atividade de monitoria em disciplinas de graduação	25 horas por semestre	100 horas
ATCO0084	Atividades acadêmicas à distância (por atividade)	10 horas por atividade	10 horas
ATCO0602	Participação em Grupo PET	30 horas por semestre	60 horas
AAAAAAA A	Disciplinas Facultativas, cursadas com Aproveitamento na UFU ou em outra IES, em curso devidamente reconhecido pelo MEC	60 horas por componente	60 horas
ATCO0345	Mobilidade Nacional	15 horas por semestre	30 horas
ATCO0344	Mobilidade Internacional oficializada pela DRII/UFU	25 horas por semestre	50 horas
	Participação em Ligas Acadêmicas do Curso de Biomedicina	25 horas por semestre	50 horas

<b>Código</b>	<b>Atividades Acadêmicas Complementares</b>	<b>CH Equivalente</b>	<b>Carga horária máxima permitida</b>
	Participação em Ligas Acadêmicas de outros Cursos	10 horas por semestre	20 horas
ATCO0854	Programa institucional de bolsas do ensino de graduação - PIBEG	15 horas por semestre	30 horas
ATCO0266	Estágios extra-curriculares * Para serem considerados estágios extra-curriculares, a carga horária mínima cumprida deverá ser 100 h.	50 horas por semestre	100 horas
	<b>Outras</b>		
ATCO0428	Participação como ouvinte em evento científico-cultural local	5 horas por evento	40 horas
ATCO0429	Participação como ouvinte em evento científico-cultural nacional	8 horas por evento	40 horas
ATCO0427	Participação como ouvinte em evento científico-cultural internacional	10 horas por evento	40 horas
	Atividade voluntária no Terceiro Setor e ONGs	25 horas	25 horas
ATCO0089	Atividades de caráter artístico ou cultural	1 hora por atividade/evento	10 horas
ATCO0308	Membro da comissão organizadora de evento	5 horas por comissão de evento	20 horas
ATCO1069	Visitas técnicas orientadas a centros de excelência	10 horas por visita	30 horas
	Membro de Empresa Júnior ligada ao Curso de Biomedicina	10 horas por semestre	40 horas
	Atividades extracurriculares de relevância objetiva para a formação acadêmica do aluno que não tenham sido consideradas no rol de atividades complementares previstas acima, desde que acompanhadas da devida comprovação de sua realização e de justificativa fundamentada quanto ao valor formativo das mesmas	A critério do colegiado	A critério do colegiado
	<b>Representação Estudantil</b>		
ATCO0825	Presidente do Diretório Acadêmico	10 horas por semestre	40 horas
ATCO0708	Participação em representação estudantil em conselhos, colegiados, diretorias de grêmios, diretórios acadêmicos ou diretório central dos estudantes da UFU	10 horas por semestre	40 horas
ATCO1017	Representante de entidades recreativas e esportivas	3 horas por semestre	12 horas

## **8.9 Equivalências entre componentes curriculares para aproveitamento de estudos**

Após análise das equivalências curriculares, espaço físico e disponibilidade de docentes, o NDE juntamente ao Colegiado, analisaram a possibilidade de uma migração total do projeto anterior para a atual proposta. Entretanto, a fusão dos dois currículos apresenta dificuldades, pois vários componentes curriculares da nova versão possuem pré-requisitos que demandariam seu cumprimento fora do fluxo, além da extrapolação da carga horária docente e semanal, o que poderia prejudicar a qualidade do ensino. Outros fatores seriam: espaço físico suficiente no Campus Umuarama para comportar salas de aula e laboratórios simultâneos para essa demanda; dificuldade para que os alunos do último ano, em sua maioria, concluíssem a carga horária das atividades curriculares de extensão e/ou componentes curriculares outros que deveriam ser ofertados mais de uma vez no mesmo período.

Face às dificuldades apresentadas, optou-se que durante a implantação da nova proposta curricular o curso oferecerá, paralelamente, os componentes curriculares do currículo novo e do currículo antigo. Neste sentido, o aluno que ingressou durante a vigência do currículo antigo permanecerá naquela proposta até concluir o curso. Caso o aluno faça o trancamento parcial ou total, ou ainda, seja reprovado em algum componente curricular que não esteja mais sendo oferecido, o mesmo deverá cursar os componentes curriculares equivalentes do currículo novo. Não havendo componentes curriculares equivalentes, o curso se responsabilizará pela oferta do componente curricular do currículo antigo para garantir a integralização curricular. Os casos não previstos serão analisados pelo Colegiado do Curso de Biomedicina.

Para que haja equivalência de alguns componentes curriculares da versão anterior, será necessário que o aluno curse mais de um componente do currículo novo, devido às modificações realizadas no currículo reformulado, sendo necessário em alguns casos a complementação de estudos. Para atribuição de equivalência de componentes curriculares serão observadas as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Resolução CONGRAD nº 46 de 28 de março de 2022).

O Quadro 7 a seguir, descreve a Equivalência entre os componentes curriculares da versão proposta com a versão ativa (Versão 2007-1).

Currículo Anterior (versão anterior)						Saldo	Currículo Novo				
Per.	Código	Componente Curricular	Carga Horária				Código	Componente Curricular	Carga Horária		
			T	P	Total				T	P	Total
1°	GBD001	Biologia Celular e Molecular	45	45	90	+30		Biologia Celular	30	30	60
								E Biologia Molecular	45	15	60
1°	GBD002	Biologia do Desenvolvimento	45	45	90	0		Embriologia Humana	60	15	75
								Complementação de Estudos de Embriologia Humana	15	0	15
1°	GBD003	Química Geral	45	45	90	0		Química de Soluções	60	30	90
1°	GBD005	Matemática	60	0	60	0		Cálculo Diferencial e Integral I	60	0	60
1°	GBD007	Sociologia Aplicada à Biomedicina	60	0	60	0		Sociologia Aplicada às Ciências da Saúde	60	0	60
2°	GBD028	Bioestatística	30	30	60	0		Bioestatística	45	15	60
2°	GBD008	Histologia	60	30	90	+15		Histologia Básica e de Sistemas	75	30	105
2°	GBD009	Físico-química	45	45	90	0		Físico-química	60	30	90
2°	GBD010	Bioquímica	60	30	90	+30		Bioquímica I	45	15	60
								E Bioquímica II	45	15	60
2°	GBD011	Biofísica de Sistemas	30	30	60	+15		Biofísica Celular e de Sistemas	60	15	75
2°	GBD013	Física	30	30	60	0		Física	45	0	45
								Complementação de Estudos de Física	15	0	15
2°	GBD014	Psicologia Aplicada à Biomedicina	60	0	60	0		Psicologia Experimental	45	15	60
3°	GBD016	Fisiologia	90	30	120	+45		Fisiologia Humana I	75	15	90
								E Fisiologia Humana II	60	15	75
3°	GBD017	Imunologia	45	45	90	+15		Imunobiologia	45	15	60
								E Imunoensaios	30	15	45

Currículo Anterior (versão anterior)						Saldo	Currículo Novo					
Per.	Código	Componente Curricular	Carga Horária				Código	Componente Curricular	Carga Horária			
			T	P	Total				T	P	Total	
3°	GBD018	Microbiologia	30	30	60	+30		Bacteriologia	30	30	60	
								E Micologia	15	15	30	
4°	GBD023	Farmacologia e Psicobiologia	90	30	120	+60		Farmacologia	120	0	120	
								E Neuropsicofarmacologia	45	15	60	
4°	GBD024	Ecologia e Evolução	30	30	60	0		Ecologia e Evolução	45	15	60	
4°	GBD025	Parasitologia	60	30	90	0		Parasitologia	45	45	90	
5°	GBD029	Epidemiologia Biomédica	45	45	90	0		Epidemiologia	45	45	90	
5°	GBD030	Análises Clínicas	60	60	120	+90		Laboratório Clínico I: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Hematológicas	75	30	105	
								E Laboratório Clínico II: Diagnóstico Laboratorial de Doenças Metabólicas e Infecciosas	75	30	105	
7°	GBD037	Trabalho de Conclusão de Curso I	0	60	60	0		Trabalho de Conclusão de Curso	0	60	60	
<b>Saldo Total</b>						330						

## **9. DIRETRIZES GERAIS PARA O DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO DO ENSINO**

Toda metodologia de ensino implica uma concepção de aprendizagem, implícita ou explicitamente. Ou seja, é de acordo com a compreensão que temos do processo geral de apropriação do conhecimento (ou do processo de aprendizagem) que organizamos os procedimentos de ensino e de avaliação do aprendiz. Se considerarmos o conhecimento como algo em permanente elaboração e a aprendizagem como um processo dialético de (re)significações que se realiza na e pela reflexão contínua do estudante com a mediação do professor, necessita-se de uma metodologia de ensino que favoreça o diálogo, o questionamento, a interação e a criatividade (UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA, 2021).

De acordo com o PIDE UFU 2022-2027, o mapa estratégico para o ensino é promover ações para fortalecer a gestão dos processos de ensino-aprendizagem, possibilitando a ampliação do número de egressos qualificados, em todos os níveis de ensino. Ainda no mesmo documento a macro-orientação institucional dirige os colegiados de curso para a compreensão do ato de ensinar e aprender, como um processo interdependente e dinâmico, que se realiza na e pela relação do estudante com o saber, mediada pela ação do professor. Tal processo, no nível universitário, está necessariamente articulado com a pesquisa e a extensão.

Considerando que avaliar é uma questão intrínseca ao processo ensino/aprendizagem e de extrema importância, a instituição de mecanismos de avaliação passa, necessariamente, pela escolha de métodos avaliativos que permitam verificar o aproveitamento e os esforços despendidos pelos estudantes para dominar os conteúdos trabalhados em sala de aula e aferir a eficácia do método de ensino utilizado, no sentido de atingir os objetivos definidos nos programas das diferentes disciplinas do Curso.

O Curso de Biomedicina tem trabalhado com a perspectiva de que a avaliação dos seus discentes deva ser realizada continuamente, na qual os docentes possam acompanhar o desenvolvimento de todas as atividades realizadas durante o período letivo, à medida da condução das disciplinas.

O êxito das práticas metodológicas pode ser averiguado por meio da Avaliação Institucional que tem como um de seus itens a avaliação semestral de todos os docentes,

permitindo a confirmação de sua prática ou mesmo a possibilidade de ressignificação do seu papel.

A confecção das fichas dos componentes curriculares é realizada levando-se em consideração: o dinamismo da seleção dos conteúdos; a concepção do curso, seus objetivos e perfil desejado para os egressos, de acordo com o projeto pedagógico; os resultados apontados pelos processos de Avaliação Institucional, interna e externa; as peculiaridades regionais do curso; as características do mercado de trabalho; as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) da Biomedicina, bem como a legislação educacional nacional e institucional; a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade entre os componentes curriculares, por meio da construção colegiada de ementas, considerando-se as correlações necessárias para que o acadêmico possa ampliar suas perspectivas em relação aos conteúdos ministrados.

Portanto, os procedimentos metodológicos propostos na estrutura do Curso de Graduação em Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia visam assegurar:

- a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão/assistência, garantindo um ensino crítico, reflexivo e criativo, que leve a construção do perfil almejado, estimulando a realização de experimentos e/ou de projetos de pesquisa; socializando-se o conhecimento produzido;
- as atividades teóricas e práticas presentes desde o início do curso, permeando toda a formação do Biomédico, de forma integrada e interdisciplinar;
- a visão de educar para a cidadania e a participação plena na sociedade;
- os princípios de autonomia institucional, de flexibilidade, integração estudo/trabalho e pluralidade no currículo;
- a implementação de metodologia no processo ensinar aprender que estimule o aluno a refletir sobre a realidade social e aprenda a aprender;
- a definição de estratégias pedagógicas que articulem o saber; o saber fazer e o saber conviver, visando desenvolver o aprender a aprender, o aprender a ser, o aprender a fazer, o aprender a viver juntos e o aprender a conhecer, que constitui atributos indispensáveis à formação do biomédico;
- o estímulo às dinâmicas de trabalho em grupos, por favorecerem a discussão coletiva e as relações interpessoais;
- a valorização das dimensões éticas e humanísticas, que possibilitem o desenvolvimento de atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade no aluno e no biomédico.

## **10. ATENÇÃO AO ESTUDANTE**

A Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE) foi criada pela Resolução CONSUN nº 06, de 29 de abril de 2016 e tem como missão contribuir com o acesso, a permanência e a conclusão de curso da comunidade estudantil na Universidade Federal de Uberlândia, por meio da implantação da Política de Assistência Estudantil voltada para inclusão social, produção de conhecimentos e formação ampliada, melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida, garantindo o direito à educação aos discentes, e a permanência e conclusão do curso.

A Política de Assistência Estudantil da UFU (Resolução CONSUN nº 15/2009), em consonância com a Política Nacional de Assistência Estudantil, é composta pelos seguintes programas:

### **I. Programa de Integração dos Estudantes Ingressantes:**

I.a) A Semana de Recepção dos Ingressantes contempla a Recepção de Boas-vindas com a presença da gestão da Universidade, a realização do Conheça a UFU, Palestras Temáticas, Campus Tour e Agita UFU. O Agita UFU é um evento que acontece em um único dia (na segunda semana de cada semestre acadêmico) com diversas ações de iniciativa tanto da PROAE quanto de entidades e/ou coletivos estudantis. Estas ações têm como objetivos integrar a comunidade acadêmica e promover o interesse pela melhora da saúde integral dos estudantes por meio do esporte, lazer e atividades físicas em geral. No AGITA UFU em Uberlândia, os estudantes poderão conhecer o principal Centro Esportivo Universitário da UFU (campus Educação Física), sua estrutura, os projetos de treinamento da Divisão de Esportes e Lazer Universitário (DIESU), as ações de saúde da Divisão de Saúde do Estudante (DISAU), bem como as demais ações realizadas pela PROAE: bolsas de assistência estudantil, alimentação e atendimentos psicopedagógicos. O estudante poderá, ainda, conhecer diversas ações como: ensaios abertos dos grupos de “cheerleaders” e baterias, jogos amistosos entre as Atléticas (Desafio Inter-Atléticas), palestras, oficinas e rodas de conversa.

## **II. Programa de Alimentação:**

II.a) Bolsa Alimentação: recurso financeiro ou acesso ao Restaurante Universitário (RU) oferecidos aos estudantes selecionados.

## **III. Programa de Moradia:**

III.a) Bolsa Moradia: suporte financeiro para contribuir/viabilizar moradia aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, dos cursos regulares e presenciais, cuja família reside fora do Município onde o discente exerce sua atividade acadêmica.

III.b) Moradia Estudantil: programa que garante residência temporária ao estudante da UFU, com 152 vagas distribuídas em 26 apartamentos mobiliados. Em cada um deles, os discentes encontram TV, geladeira, computador, máquina de lavar roupa, filtro, fogão e microondas. A moradia está localizada na Avenida Venezuela, 1352, no Bairro Tibery, em Uberlândia.

## **IV. Programa de Transporte:**

IV.a) Bolsa Transporte Urbano e Bolsa Transporte Intermunicipal: destinam-se aos discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica dos cursos regulares e presenciais e tem por objetivo apoiá-los em suas necessidades de transporte urbano e ou intermunicipal, (coletivo, organizado e fretado), para acesso aos *campi* em que desenvolve suas atividades acadêmicas. No Curso de Biomedicina, os discentes participam de atividades acadêmicas nos *campi* Umuarama, Santa Mônica e Glória.

## **V. Programa de Saúde Física:**

V.a) Academias Universitárias para práticas esportivas.

V.b) A Divisão de Saúde (DISAU) é um órgão subordinado à Diretoria de Qualidade de Vida do Estudante (DIRVE) que tem como foco implementar programas, projetos e ações que atendam a comunidade estudantil da UFU em suas necessidades de saúde, seus reflexos na vida pessoal e acadêmica, contribuindo para o desenvolvimento das potencialidades do estudante e da sua qualidade de vida. Todo o trabalho realizado pela DISAU está pautado nos princípios da Constituição Federal (Sessão II - Da Saúde), no Plano Nacional de Assistência Estudantil, no Programa Nacional de Assistência

Estudantil (PNAES, Decreto N°7.234/2010) e na Política de Assistência Estudantil da UFU (Resolução CONSUN nº15/2009) e tem como perspectivas o acolhimento, a orientação, a prevenção e a promoção de saúde.

## **VI. Programa de Saúde Mental:**

VI.a) Programa de Atendimento Psicológico: O atendimento psicológico destina-se aos discentes regularmente matriculados em cursos de graduação presenciais da UFU, na perspectiva de melhoria das condições psíquicas e acadêmicas do estudante.

VI.b) A Divisão de Saúde (DISAU) da Diretoria de Qualidade de Vida do Estudante (DIRVE) da Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE/UFU) oferece encontros de grupos terapêuticos com a temática "Emoções: o que são e como lidar com elas" nos *campi* Santa Mônica e Umuarama da cidade de Uberlândia.

VI.c) Ações Psicoeducativas: visam ações de promoção e de prevenção em saúde mental no contexto acadêmico. O objetivo destas ações é informar e debater junto à comunidade universitária temas que perpassam a subjetividade do estudante universitário, seu cotidiano e realidade, e que, de algum modo, se relacionam à sua qualidade de vida, ambientação e trajetória acadêmica e profissional. Pode ser realizado por profissionais da DISAU no formato de palestras, minicursos, oficinas e eventos acadêmicos em geral.

VI.d) Café com Motivação: Rodas de conversas abertas à comunidade, estudantes, docentes e técnicos administrativos para debater temas diversos, no intuito de aprendizagem, experiências e habilidades compartilhadas, desenvolver atitudes mais positivas em relação a si mesmos e nas relações interpessoais, o que contribui com a melhoria das condições psíquicas e acadêmicas do estudante.

## **VII. Programa de Esportes, Recreação e Lazer:**

VII.a) Centros Esportivos Universitários: Espaço destinado à realização de atividades físicas, esportivas, recreativas e de lazer, com campo de futebol, pista de atletismo, academia de musculação, piscina e ginásios para múltiplas modalidades.

VII.b) Eventos Esportivos.

VII.c) Dançando na UFU: Projeto que disponibiliza aulas de dança de salão voltadas para a prática de atividades físicas com intuito de integração social e melhoria na qualidade de vida para toda comunidade universitária, com presença em todos nos *campi* (Santa Mônica, Umuarama, Pontal, Patos de Minas e Monte Carmelo).

### **VIII. Programa de Incentivo à Formação Cultural:**

VIII.a) Garante aos estudantes o pleno exercício dos direitos culturais em consonância com a Política de Culturas da UFU. Incentiva formação integral para desenvolvimento pleno dos estudantes, professores, técnicos e frequentadores dos *campi*, através do incentivo a produção das múltiplas dimensões culturais. Seus programas e projetos estão voltados para o acesso a bens culturais essenciais, para o exercício da cidadania, pensando na arte, a educação e o lazer como meios de inclusão social.

### **IX. Programa de Assistência e Apoio aos Estudantes de Baixa Condição Socioeconômica:**

IX.a) Orientações Sociais: oferecidas pelos assistentes sociais aos estudantes ou às pessoas vinculadas ao meio acadêmico ou familiar do estudante atendido na DIASE.

### **X. Programa de Incentivo à Formação da Cidadania (PROFIC):**

X.a) Visa promover ações para o exercício de cidadania, estimulando e apoiando a organização de eventos de formação política e acadêmica, organizados pela comunidade estudantil, prioritariamente no contexto universitário, na perspectiva de formação ampliada e melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida.

### **XI. Programa de Aquisição de Materiais Didáticos e Livros:**

XI.a) Bolsa Material Didático: suporte financeiro para estudantes de baixa condição socioeconômica adquirirem material didático e desconto na compra do livro junto à EDUFU, contribuindo para a melhoria do desempenho acadêmico.

### **XII. Programa de Bolsas Acadêmicas:**

XII.a) Bolsa Acessibilidade: para atender aos discentes da graduação presencial que apresentem algum tipo de deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades e superdotação, além de vulnerabilidade socioeconômica.

XII.b) Bolsa Central de Línguas (CELIN): programa que oferece desconto (50% e 75%) nas mensalidades dos cursos da Central de Línguas (CELIN/UFU) para estudantes selecionados em processo de análise socioeconômica.

XII.c) Bolsa Creche: para atender aos discentes em curso de graduação presencial, com filho (a) menor de 6 anos de idade.

XII.d) Bolsa Mobilidade Acadêmica: para atender aos discentes em curso de graduação presencial, aprovados em programas de mobilidade, cujo convênio seja administrado pela Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais (DRII).

XII.e) Bolsa Permanência – PBP/MEC: para atender estudantes com origem em escola pública e renda *per capita* de até 1,5 salário-mínimo e que estejam matriculados em cursos de graduação com mais de cinco horas de carga horária diária.

XII.f) Bolsa PROMISAES: oferece apoio financeiro para alunos estrangeiros, participantes do Programa de Estudantes-Convênio de Graduação (PEC-G), regularmente matriculados em cursos de graduação em Instituições Federais de Educação Superior. O Projeto Milton Santos de Acesso ao Ensino Superior (Promisaes) tem o objetivo de fomentar a cooperação técnico-científica e cultural entre o Brasil e os países com os quais mantém acordos – em especial os africanos – nas áreas de educação e cultura.

### **XIII. Inclusão Digital:**

XIII.a) Visa propiciar a inclusão digital aos estudantes dos diversos cursos de graduação da UFU, comprovadamente em situação de vulnerabilidade socioeconômica, objetivando a aquisição de dispositivo portátil (notebook), móvel (tablet), auxílio internet fixa e internet móvel.

### **XIV. Redução em Multas da Biblioteca:**

XIV.a) Concessão de descontos em multas da biblioteca para estudantes comprovadamente em condições de vulnerabilidade socioeconômica.

### **XV. Transporte de Estudantes para Eventos e Mobilidade Acadêmica:**

XV.a) Disponibilização de veículo institucional destinado ao transporte de estudantes para participação em eventos acadêmicos.

### **XVI. Transporte Intercampi:**

XVI.a) É um serviço realizado em parceria entre uma empresa de transporte coletivo e a Prefeitura Universitária que disponibiliza o deslocamento dos estudantes

entre os *campi* Umuarama, Educação Física, Glória e Santa Mônica, com horários de embarque pré-definidos e amplamente divulgados.

#### **XVII. Rede de apoio às ações promotoras das diversidades:**

XVII.a) O objetivo desta Rede é reunir coletivos e unidades da Universidade, bem como comunidade e entidades que militam nas questões da luta pela promoção da igualdade na diversidade. Grupos de luta (Lésbicas, Gays, Bi, Trans, Queer/Questionado, Intersexo, Assexuais/Arromânticas/Agênero, Pan/Poli, Não-binárias e mais (LGBTQIAP+), de gênero, questões étnico-raciais, de expressões artísticas, dentre outros. Esta congregação de instâncias visa empoderar os atores sociais e propor ações afirmativas que dêem visibilidade às diversidades.

#### **XVIII. Atendimento ao Estudante Estrangeiro:**

XVIII.a) A Rede de Apoio ao Estudante Estrangeiro (RAEE) objetiva garantir uma maior inclusão acadêmica dos alunos estrangeiros para com a comunidade interna e externa da UFU. A RAEE atua por meio de ações sociais, incluindo rodas de conversa e eventos a fim de facilitar as diversas trocas culturais entre os discentes. O nosso foco é garantir um total aproveitamento das múltiplas oportunidades oferecidas pela nossa Universidade. Compreendemos que, muitas vezes, o choque entre culturas faz com que o estudante de outra nacionalidade seja excluído dos meios sociais e a passar pela graduação sem qualquer imersão nas atividades e oportunidades oferecidas pela UFU.

#### **XIX. Reorientação Profissional:**

XIX.a) O Trabalho de Reorientação Profissional tem como público-alvo estudantes recém-ingressos na universidade ou universitários que tenham dúvida quanto à profissão escolhida. A reorientação preocupa-se com a descoberta das influências que os sujeitos tiveram em suas escolhas anteriores e promove-se um “amadurecimento”, além de uma grande preocupação em encontrar o prazer no seu trabalho, buscando, neste segundo momento de sua vida, a “melhor” profissão para si.

Além dos programas supracitados, a UFU possui o Centro de Ensino, Pesquisa, Extensão e Atendimento em Educação Especial (CEPAE), cujas ações estão voltadas para o desenvolvimento de projetos na área da Educação Especial.

Em atenção aos três seguimentos da comunidade universitária UFU (professores, alunos e técnicos-administrativos), dentre os objetivos que pretende alcançar, o CEPAE se constitui em um espaço de atendimento e promoção de pessoas com necessidades educacionais especiais. Nesse sentido, os estudantes podem contar com profissionais qualificados e ferramentas próprias que garantem a acessibilidade às pessoas com deficiência física, auditiva/surdez, visual e intelectual.

Além disso, o CEPAE dispõe de sala de recursos Multifuncionais, um espaço pedagógico com equipamentos, mobiliários e materiais didático-pedagógicos e de acessibilidade para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) complementar ou suplementar à escolarização dos alunos público-alvo da Educação Especial no contraturno escolar.

Outro recurso importante oferecido pelo CEPAE é o Serviço de Tradutor/Intérprete de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS que pode ser solicitado para acompanhamento do discente durante as aulas do curso de graduação e para atividade de orientação.

A UFU também conta com a Comissão de Averiguação das Condições de Ingresso da Pessoa Com Deficiência (PCD) nos processos seletivos para cursos de graduação e para cursos técnicos e a Comissão de Acompanhamento das condições de acessibilidade e permanência dos discentes na modalidade PCD (RESOLUÇÃO Nº 5/2019, DO CONSELHO DE GRADUAÇÃO). Assim, a fim de atender e resguardar os direitos, a acessibilidade e a permanência dos alunos com deficiência no curso de Biomedicina, a Coordenação, por meio de mensagens eletrônicas, enviadas às turmas, solicita para que aqueles que se enquadrem em uma das classificações de deficiência física, auditiva, visual, múltipla ou mental, nos seja informado.

Em atenção ao estudante com deficiência ou com mobilidade reduzida, é salvaguardado o seu direito de acessibilidade aos prédios e demais espaços da UFU, na forma da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diante disso, as condições de acessibilidade oferecidas pela UFU compreendem vagas de garagem ou estacionamento, reservadas próximas dos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos que transportem pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção permanente, acesso ao interior das edificações por meio de rampas e/ou elevadores, edificações com banheiros adaptados a pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, dentre outros.

Além disso, a UFU também dispõe de apoio e incentivo à formação dos discentes, a saber: Programa de Apoio a Laboratórios Interdisciplinares – LIFE; Programa de Bolsas de Graduação; Programa de Educação Tutorial; Programa de Licenciaturas Internacionais – PLI; Programa de Monitoria; Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, Programa Institucional de Iniciação Científica – PIBIC e Programa Institucional de Graduação Assistida – PROSSIGA.

Entre as ações que a unidade acadêmica desenvolve no sentido de possibilitar ao discente as melhores condições para a sua permanência na graduação com sucesso, está a comissão de apoio ao discente com desempenho insuficiente que tem por finalidade atuar junto à Coordenação para identificar, acompanhar e auxiliar o aluno no cumprimento do planejamento dos estudos, a fim de reduzir a taxa de retenção e evitar a evasão.

Deve-se destacar que a Coordenação, junto aos representantes de turmas e o Diretório Acadêmico, procura estar atenta às diferentes demandas dos discentes, pelos mais variados meios de contato, como e-mails, reuniões e interação em rede social.

## **11. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM E DO CURSO**

A implantação e desenvolvimento das diretrizes curriculares devem orientar e propiciar concepções curriculares ao Curso de Graduação em Biomedicina que deverão ser acompanhadas, permanentemente avaliadas, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento.

### **11.1 Avaliação da aprendizagem dos estudantes**

Segundo a Lei nº 9.394/1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB), a avaliação deve ser objeto de um capítulo especial em um Projeto Pedagógico e deve ser utilizada como ferramenta para: a) Estimular o aprendizado; b) Diminuir os índices de reprovação; c) Melhorar o Projeto Pedagógico; d) Aumentar a autoestima do aluno; e) Tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso e menos traumático.

O Curso de Graduação em Biomedicina deverá utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem, em consonância

com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pelo Conselho de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia.

As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, atitudes e habilidades previstas nas fichas dos componentes curriculares, tendo como referência os objetivos e princípios estabelecidos neste Projeto Pedagógico. Avaliar o rendimento do aluno significa identificar em que medida os objetivos propostos estão sendo atingidos. Sendo assim, a avaliação deverá ser entendida como processo integrante da formação dos alunos e como meio de afirmação de sua autonomia e desenvolvimento integral. Desta forma, a concepção teórica adotada conduz para um processo avaliativo de cunho formativo e somativo que deverá envolver todos os atores do processo ensino-aprendizagem, reconhecendo-os como sujeitos éticos. Neste contexto, a avaliação proposta visa aferir o desempenho do aluno e a sua capacidade para a prevenção e resolução dos problemas identificados como os mais frequentes e/ou de relevância nas pessoas da comunidade atendida pelos integrantes do Curso de Graduação em Biomedicina. Os instrumentos utilizados para avaliação dos alunos deverão ser escolhidos e aprimorados com o propósito de aferir a aquisição do conhecimento, atitudes e habilidades cognitivas, práticas e comunicativas.

Os professores participantes de cada componente curricular, na sua variabilidade didática, terão autonomia para proporem as formas ou instrumentos avaliativos que julgarem mais adequados aos objetivos específicos e às peculiaridades de seu trabalho pedagógico. Recomenda-se, entretanto, que os instrumentos de avaliação sejam feitos de modo diversificado e aplicados ao longo do processo de aprendizagem e não apenas ao final de cada semestre letivo. As propostas dos docentes para a avaliação da aprendizagem dos conteúdos deverão constar dos planos de ensino elaborados semestralmente e encaminhados para apreciação do Colegiado do Curso. Os alunos serão informados, no início de cada componente curricular, a respeito dos objetivos gerais e específicos, critérios e procedimentos de avaliação propostos e poderão ser convidados a participarem ativamente do processo, visando propiciar melhor desenvolvimento da aprendizagem.

A organização de um duplo sistema de avaliação é recomendada aos professores. Um primeiro, acontecendo processual e continuamente durante o desenvolvimento de cada componente curricular, com avaliação predominantemente formativa (ou diagnóstica), que visará o acompanhamento do aprendizado, ao identificar áreas de fragilidade e dificuldades dos alunos que não apresentem bom desempenho. Nessa direção os professores deverão realizar observações contínuas sobre a participação do

aluno em atividades individuais ou em grupo, acompanhando permanentemente seu envolvimento e aprendizado; poderão fazer comentários referentes ao desempenho esperado e alcançado pelo estudante, auxiliá-lo no desenvolvimento de atividades, na identificação de materiais relativos aos assuntos em estudo; apresentar sugestões para resolução dos problemas enfrentados; na realização de autoavaliações, entre outras que corroborem com o processo de ensino-aprendizagem.

E um segundo, aplicado sempre que um conteúdo específico seja finalizado e também e ao final do cumprimento de cada componente curricular, em que os instrumentos de avaliação utilizados deverão possuir caráter somativo (ou de certificação). A soma dos pontos atribuídos neste sistema somativo de avaliação será utilizada para certificar que o aluno será aprovado ao próximo período ou semestre curricular. Para desenvolver a avaliação somativa, que acontecerá durante o desenvolvimento e ao final do cumprimento de cada componente curricular, poderão ser aplicados procedimentos tais como: provas escritas contendo, predominantemente, perguntas dissertativas curtas (PDC); perguntas dissertativas modificadas (PDM), as quais envolvam resolução de problemas ou situações da atuação do biomédico ou profissional em saúde; provas práticas no cenário de aprendizagem real ou simulado; produções individuais ou em grupo; relatórios de aulas práticas laboratoriais; trabalhos de pesquisa; seminários; relatos de casos clínicos; revisões de temas em Biomedicina; estudos dirigidos; portfólio, e monografias.

Os critérios para avaliação e aproveitamento do Curso de Graduação em Biomedicina seguem Normas Gerais de Graduação da UFU (Resolução CONGRAD nº 46/2022), sendo a avaliação feita por componente curricular, abrangendo os aspectos de assiduidade e aproveitamento acadêmico, conforme disposto no art. 125 e seguintes.

O aluno que obtiver percentual de aproveitamento menor que aquele necessário para aprovação e com frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular, terá direito a procedimento de recuperação (avaliação de recuperação) e será reavaliado neste conteúdo específico no final do componente curricular. O processo de recuperação será coordenado pelo professor responsável pelo componente curricular, que poderá programar atividades avaliativas, permitindo nova chance de avaliação do aluno. Após a reavaliação, permanecendo o resultado, o aluno será reprovado e deverá refazer o componente curricular no semestre seguinte. No entanto, não cabe avaliação de recuperação aprendizagem em Trabalho de Conclusão de

Curso, Estágio Obrigatório, Atividades Complementares e Atividades Curriculares de Extensão.

## **11.2 Avaliação do Curso**

O Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do Curso de Biomedicina acompanharão permanentemente o processo de implantação e desenvolvimento do Projeto Pedagógico e do Curso, promovendo, a cada ano, a avaliação da gestão e organização do trabalho pedagógico, da dinâmica curricular, objetivos, metodologias, sistema de avaliação da aprendizagem, infraestrutura e pessoal docente e técnico-administrativo envolvido no curso, considerando as fragilidades e as forças positivas evidenciadas, o que permitirá a retroalimentação para seu aperfeiçoamento e atualização.

Será realizada a avaliação dos componentes curriculares ministrados em cada período de forma processual e articulada com as ações da Comissão Própria de Avaliação (CPA), com a participação dos alunos. Nestas oportunidades, alunos serão solicitados a responder um instrumento de avaliação (questionário) de desempenho dos professores e técnicos administrativos e sobre a infraestrutura do Curso.

Uma vez implantado em sua totalidade, o novo Projeto Pedagógico do curso passará a ser avaliado a cada dois anos ou sempre que o Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do Curso julgarem necessário, propondo para esse fim a realização presencial ou remota de seminários, assembleias, questionários, workshops, fóruns, dentre outras.

### **11.2.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE)**

De acordo com o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e a distância para fins de Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do INEP/MEC, “o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação, constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”.

O citado Instrumento e a Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010 e Resolução CONGRAD/UFU nº 49/2010, de 22 de dezembro de 2010 regulamentam que o NDE deve possuir, no mínimo, 5 docentes do curso; que seus membros atuem em regime de tempo integral ou parcial (mínimo de 20% em tempo integral); que pelo menos 60% de

seus membros possuam titulação *stricto sensu*; que o coordenador de curso conste como integrante; que atue no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC, realizando estudos e atualização periódica, verificando o impacto do sistema de avaliação da aprendizagem na formação do estudante e analisando a adequação do perfil do egresso, considerando as DCNs e as novas demandas do mundo do trabalho; e mantenha parte de seus membros, desde o último ato regulatório.

O NDE realiza discussões com decisão e providências pertinentes, procede-se à revisão e à análise dos planos de ensino das disciplinas contidos no fluxo curricular, à verificação de sobreposições, repetições e excessos e à correção de deficiências. Os professores quando elaboram seus planos de ensino especificam a metodologia que utilizarão em sua disciplina, selecionando os procedimentos mais adequados a cada situação e que melhor possibilitarão desenvolver, nos discentes, as habilidades e competências desejadas, tendo como parâmetro o perfil delineado para o egresso.

O NDE também formaliza, constrói e define outros elementos essenciais à estrutura curricular, como as atividades complementares, os estágios curriculares supervisionados, entre outros previstos nas Diretrizes Curriculares.

O colegiado de curso e NDE se desdobram no estudo pormenorizado de todos esses elementos importantes, permitindo a elaboração, adequação e execução de uma proposta pedagógica coerente com os objetivos do curso e perfil estabelecido para os egressos. Deve-se ainda considerar que as adequações curriculares do Curso de Biomedicina vêm sendo acompanhadas e analisadas continuamente, objetivando os ajustes que se fizerem necessários.

Outra função importante do NDE é a elaboração de relatório de adequação da bibliografia básica e complementar das fichas de componentes curriculares, de acordo com critérios exigidos pelo Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação presencial e à distância para fins de Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento do INEP/MEC.

### **11.3 Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE)**

O ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo o registro de participação condição indispensável para integralização curricular, independentemente de o estudante ter sido selecionado ou não no processo de

amostragem do Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Ele está fundamentado nas seguintes leis e portarias:

- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004: Criação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES),
- Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004 (Regulamentação do SINAES),
- Portaria nº 107, de 22 de julho de 2004 (Regulamentação do ENADE).

O Objetivo do ENADE é avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares dos cursos de graduação, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao aprofundamento da formação geral e profissional e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial. O ENADE, integrante do SINAES, é um instrumento que compõe os processos de avaliação externa, orientados pelo MEC e é utilizado no cálculo do Conceito Preliminar do Curso (CPC).

O desempenho do Curso de Biomedicina no ENADE está demonstrado no quadro 8 a seguir, evidenciando assim, que a reformulação do Projeto Pedagógico também visa retomar melhores indicadores para o curso.

**Quadro 8 – Desempenho do Curso de Biomedicina/ICBIM no ENADE**

Ano	Nota ENADE	CPC
2010	4	4
2013	5	5
2016	4	4
2019	3	3

Fonte: E-mec/2022

## **12. ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS**

O Curso de Biomedicina do Instituto de Ciências Biomédicas – UFU criará e manterá um cadastro para acompanhamento dos egressos. Ao concluir seus estudos, o estudante egresso entra para um banco de dados que será organizado por ano de conclusão, nome completo e número de telefone, e-mail e contato das redes sociais. Este cadastro será utilizado no processo de divulgação de eventos do curso, notícias, estimulando o retorno do egresso a instituição e também terá como objetivo contribuir com a trajetória dos biomédicos do ICBIM/UFU após sua formação, propiciando

conexão, oportunidades e aprendizado. Além disso, esse cadastro poderá ser utilizado para que os egressos possam participar do processo de autoavaliação institucional.

O acompanhamento do desempenho profissional de ex-alunos possibilita a permanente avaliação do Projeto Pedagógico e proporciona oportunidades de alterações curriculares que visem à melhoria da formação oferecida e proporciona ainda o estreitamento das relações da Universidade com as demandas do mundo do trabalho.

Outra forma de acompanhamento do egresso será por meio de questionários a serem elaborados pelo NDE e aprovados pelo Colegiado de Curso. Sugere-se que esses questionários englobem os seguintes pontos:

1. Está cursando programa de pós-graduação *stricto sensu*?
2. Ano da finalização do Curso de Biomedicina:
3. O Curso de Biomedicina da UFU possibilitou sua inserção no mercado de trabalho?
4. Se está inserido no mercado de trabalho, qual a área em que atua?
5. Em seu percurso acadêmico, houve oportunidade de desenvolvimento de pesquisa?
6. Participa de cargo de liderança ou de coordenação na área de atuação?
7. A formação em Biomedicina o(a) auxiliou em: novas formas de pensar a saúde; novas formas de agir em saúde; ambas (pensar e agir em saúde); não auxiliou?
8. A graduação o(a) auxiliou na construção de novos projetos de pesquisa?
9. A graduação o(a) auxiliou no seu envolvimento com ações sociais?
10. A titulação no curso de Biomedicina aumentou seu rendimento financeiro mensal?
11. Obteve algum tipo de ajuda financeira da UFU para cursar a graduação?
12. Qual o tipo de vínculo mantém com o Curso de Biomedicina/ICBIM-UFU?

Tais questionários serão encaminhados por e-mail e disponibilizados no sítio eletrônico do curso e serão aplicados a cada 2 (dois) anos, sendo que o primeiro levantamento referente a este Projeto Pedagógico seja realizado após 2 (dois) anos da sua implantação.

O Curso de Biomedicina disponibiliza todas as informações referentes ao curso no sítio: <http://www.icbim.ufu.br/graduacao/biomedicina>, também voltado para comunicações, socializações, divulgação de projetos de extensão universitária e eventos como congressos, seminários, palestras, fóruns, minicursos, dentre outros, realizados no

âmbito do Instituto de Ciências Biomédicas e de outras associações e/ou instituições. É possível, ainda, convidar os egressos para participar desses eventos, oportunizando a troca de experiências, relatos de vivências e promovendo a integração dos egressos com os alunos em curso e a sociedade.

Por fim, destaca-se que os egressos possuem um canal de comunicação direta com a Coordenação do Curso ([biomedicina@icbim.ufu.br](mailto:biomedicina@icbim.ufu.br)) e com os professores via seus respectivos e-mails institucionais divulgados no sítio eletrônico do ICBIM (<http://www.icbim.ufu.br/equipe/docente/em%20exercicio>).

### **13. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O curso de Biomedicina da Universidade Federal de Uberlândia, cujo Projeto Pedagógico em vigor aprovado por meio do Processo nº 87/2006 e homologado pela Resolução nº 12/2006 do CONSUN/UFU de 30/10/2006, após concluídas 12 turmas de egressos, requer as devidas adequações curriculares aqui apresentadas buscando atender às Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Biomedicina e as Normas Gerais da Graduação da UFU (Resolução nº 46, de 28 de março de 2022).

A reformulação da estrutura curricular do curso de graduação em Biomedicina contou com efetiva participação discente, do NDE, da Coordenação e do Colegiado do Curso, a fim de atender os princípios e fundamentos adotados pelo mesmo, em consonância com os princípios e missão da UFU, observando que o PPC será constantemente acompanhado e avaliado por esses mesmos meios. As propostas basearam-se no Art. 3º da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de fevereiro de 2003, no qual destaca que o profissional Biomédico deve ter perfil de “formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual” e esta nova estrutura curricular enfatiza a articulação entre a teoria e prática, incentivada ao longo da formação, a ênfase na interdisciplinaridade e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Pretende-se desse modo, formar indivíduos de alto nível profissional para atuarem na docência, bem como nos diferentes campos da pesquisa científica e outras áreas do campo profissional biomédico, capacitando-os para atenderem às necessidades da sociedade na qual estarão inseridos, propagando a ciência, os valores humanistas e éticos.

## 14. REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Federal de Biomedicina. RESOLUÇÃO Nº 126, DE 16 DE JUNHO DE 2006. **Dispõe sobre a duração da carga horária de quatro mil (4.000) horas para que o Biomédico se inscreva no Conselho Regional de Biomedicina.** Disponível em: <<https://www.crbrm3.gov.br/images/legislacao/resolucoes/2006-126.pdf>>

BRASIL. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>

BRASIL. Lei nº 10.172, de 09 de janeiro de 2001. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.**

BRASIL. Lei nº 10.681, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2004a. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm)>

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. **Dispõe sobre o estágio de estudantes; e dá outras providências.** Diário Oficial da União, 26 set. 2008. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm)>

BRASIL. LEI Nº 6.684, DE 3 DE SETEMBRO DE 1979. **Regulamenta as profissões de Biólogo e de Biomédico, cria o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Biologia e Biomedicina, e dá outras providências.**

Disponível em: <[BRASIL. LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. \*\*Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.\*\* Disponível em:](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/16684.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.684%2C%20DE%203%20DE%20SETEMBRO%20DE%201979&text=Regulamenta%20as%20profiss%C3%B5es%20de%20Bi%C3%B3logo,Biomedicina%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.></a>></p></div><div data-bbox=)

<[BRASIL. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996. \*\*Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.\*\* Disponível em:](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm#:~:text=L8080&text=LEI%20N%C2%BA%208.080%2C%20DE%2019%20DE%20SETEMBRO%20DE%201990.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20condi%C3%A7%C3%B5es%20para,correspondentes%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs.&t.></a>></p></div><div data-bbox=)

<[BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE Nº 776/97. Disponível em: <\[http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PCNE776\\\_97.pdf\]\(http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PCNE776\_97.pdf\)>](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20abrange,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20cultur></a>></p></div><div data-bbox=)

BRASIL. Ministério da Educação. **Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.** Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 jun. 2012b. Seção 1, p. 70.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.** Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Diário Oficial da União, ed. 243, Brasília, DF, 2018. Seção 1, p. 49. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category\\_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192)>

BRASIL. Ministério da Educação. **Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.** Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 mai. 2012a. Seção 1, p. 48.

BRASIL. Ministério da Educação. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Biomedicina.** RESOLUÇÃO CNE/CES 2, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>

BRASIL. Ministério da Educação. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun. 2004b. Seção 1, p. 11.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Reconhece o biomédico como profissional da área da saúde.** Resolução 287, de 10 de outubro de 1998 — Conselho Nacional de Saúde. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces022003.pdf>

BRASIL. **Norma operacional 001/2013. (2013). Organização e funcionamento do Sistema CEP/Conep e procedimentos para submissão, avaliação e acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil.**

BRASIL. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013.

BRASIL. **Resolução nº 510, de 07 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais.** Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 24 maio 2016.

CONSELHO FEDERAL DE BIOMEDICINA. **Resolução nº. 0002/84 de 16/08/1984, D.O.U. 27/08/1984.** Disponível em: <<https://crbm2.gov.br/legislacao/resolucao-do-cfbm-n-o-000284/>>

DE WIT, Hans; HUNTER, Fiona; HOWARD, Laura; EGRON-POLACK, Eva. **The internationalization of higher education.** Brussels: European Parliament, Committee on Culture and Education, 2015.

DELORS, Jacques (coord.). **Educação: um tesouro a descobrir: Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. Tradução: José Carlos Eufrázio. São Paulo: Cortez Editora. Brasília: Unesco, 1998.

HUDZIK, John K. **Comprehensive Internationalization: Institutional pathways to success**. Nova Iorque: Routledge, 2015.

LEASK, Betty. **Assessment, learning, teaching and internationalization: Engaging for the future**. *Assessment, Teaching and Learning Journal*, v. 11, p. 5-20, 2011.

LEASK, Betty. **Internationalizing the curriculum**. New York: Routledge, 2015.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo, Cortez Editora, 1998.

SANTOS, Fernando Seabra; ALMEIDA FILHO, Naomar de. **A quarta missão da universidade: internacionalização universitária na sociedade do conhecimento**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2012. Disponível em: <<https://loja.editora.unb.br/produto/622/quarta-missao-da-universidade-internacionalizacao-universitaria-na-sociedade-doconhecimento>>. Acesso em: 10 maio 2021.

TEICHLER, Ulrich. **Internationalisation Trends in Higher Education and the Changing Role of International Student Mobility**. *Journal of international Mobility*, v. 5, p. 177-216, 2017.

UNESCO, **Declaração Mundial sobre Educação Superior no Século XXI da Conferência Mundial sobre o Ensino Superior**, Paris, 1998; Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/leis\\_2001/110172.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm)>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. **Aprova as Normas Gerais da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências**. RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46, DE 28 DE MARÇO DE 2022. Disponível em: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONGRAD-2022-46.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. **Aprova as Normas Gerais de Estágio de Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências**. Resolução CONGRAD nº 24, de 25 de outubro de 2012. Disponível em: < <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONGRAD-2012-24.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. **Dispõe sobre a criação das disciplinas Língua Brasileira de Sinais – Libras I e Língua Brasileira de Sinais – Libras II, e dá outras providências**. Resolução CONGRAD nº 13, de 29 de dezembro de 2008. Disponível em: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/ataCONGRAD-2008-13.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Graduação. **Dispõe sobre a elaboração e/ou reformulação de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação, e dá outras providências.** Resolução CONGRAD nº 15, de 9 de dezembro de 2016. 2016b. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONGRAD-2016-15.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Aprova a criação da Coordenação de Extensão do Instituto de Ciências Biomédicas da Universidade Federal de Uberlândia, e dá outras providências.** Resolução CONSUN nº 13/2020. Disponível em: <http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2020-13.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Aprovou o Projeto Pedagógico de Biomedicina.** Resolução CONSUN nº 12/2006. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2016-6.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Dispõe sobre a criação das Unidades Acadêmicas.** Resolução CONSUN nº 05, de 21 de dezembro de 1999. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resoluções/ataCONSUN-1999-5.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Dispõe sobre a criação da Pró-Reitoria de Assistência Estudantil (PROAE), e dá outras providências.** Resolução CONSUN nº 06, de 29 de abril de 2016. 2016a. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/resolucaoCONSUN-2016-6.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho Universitário. **Estabelece a Política de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Uberlândia.** Resolução CONSUN nº 15, de 26 de junho de 2009. Disponível em: <<http://www.reitoria.ufu.br/Resolucoes/ataCONSUN-2009-15.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Conselho de Pesquisa e Pós-Graduação. **Resolução Sei 02/2018.**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Comissão de Ética na Utilização de Animais – CEUA.** Portaria R. nº 1.250/2009, de 07 de outubro de 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2009-2012.** Portaria ICBIM Nº 54, de 30 de novembro de 2009.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2012-2012.** Portaria ICBIM Nº 03, de 27 de março de 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2012-2013.** Portaria ICBIM Nº 15, de 21 de agosto de 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2013-2015.** Portaria ICBIM N° 11, de 09 de julho de 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2015-2017.** Portaria ICBIM N° 20, de 09 de julho de 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2017-2019.** Portaria ICBIM N° 21, de 07 de julho de 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão 2019-2021.** PORTARIA DIRICBIM N° 28, DE 11 DE JULHO DE 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Colegiado do Curso de Biomedicina Gestão Atual.** PORTARIA DIRICBIM N° 28, DE 22 DE JULHO DE 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Biomedicina em 2010.** Portaria ICBIM n° 36/10 de 27 de abril de 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Biomedicina em 2014.** Portaria ICBIM n° 14 de 14 de Agosto de 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Biomedicina em 2018.** PORTARIA SEI DIRICBIM N° 26, DE 16 de novembro de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. Instituto de Ciências Biomédicas. **Nomeia o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Biomedicina em 2021.** PORTARIA DIRICBIM N° 43, DE 06 de dezembro de 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. **Orientações gerais para elaboração de projetos pedagógicos de cursos de graduação.** 3. ed. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia. Pró-Reitoria de Graduação. Diretoria de Ensino, 2021.