



PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO

ENGENHARIA AMBIENTAL

PPGEAMB

Fevereiro/2020

Conteúdo

1. APRESENTAÇÃO.....	5
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	6
2.1 Contexto histórico da Universidade.....	6
2.2 Contexto geográfico da Universidade.....	7
2.3 Comitê de Ética em Pesquisa	8
3. CONTEXTO DO PROGRAMA.....	9
3.1 Histórico do Programa e dos cursos (MS e DS).....	9
3.2 Contextualização (Diretrizes da formação discente e cenário nacional/internacional)	10
3.3 Objetivos	12
3.3.1 Objetivos específicos	12
3.4 Missão.....	12
3.5 Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa.....	12
3.6 Processo seletivo	13
3.6.1 Forma e frequência do processo de seleção	13
3.6.2 Oferta de vagas	13
3.7 Perfil profissional do egresso e áreas de atuação	13
3.8 Habilidades e competências do egresso	14
3.9 Internacionalização (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)	14
3.10 Inserção social (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)	20
3.10.1 Inserção regional	20
3.10.2 Inserção nacional.....	21
3.11 Visibilidade	22
3.11.1 Sites, blogs e outros	22
3.11.2 Mídias sociais	23
3.11.3 Mídias (jornais, TV, etc.)	23
4. ESTRUTURA CURRICULAR.....	23
4.1 Temáticas básicas que norteiam o curso	23
4.2 Importância e diretrizes da matriz curricular	24
4.3 Organização curricular	25
4.3.1 Núcleos/grupos de disciplinas.....	25
4.4 Integralização curricular	26

4.5	Metodologias e estratégias avaliativas	27
5.	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO	27
5.1	Apoio ao discente e atividades de tutoria	27
5.2	Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem	28
5.3	Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem	29
5.4	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	30
6.	DIMENSÃO: CORPO DOCENTE E TUTORIAL	30
6.1	Qualificação docente	30
6.2	Estrutura: Docentes Permanentes, Colaboradores e Visitantes	35
6.3	Corpo tutorial	36
6.4	Credenciamento	36
6.4.1	Definição de métricas	36
6.4.2	Resolução UFLA	36
7.	DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA	37
7.1	Gabinetes de trabalho para professores	37
7.2	Espaço de trabalho para a Coordenação do curso	37
7.3	Espaço e atuação do apoio administrativo do curso	38
7.4	Salas de aula	38
7.5	Salas de informática	39
7.6	Estruturas de laboratório	39
7.7	Áreas experimentais	41
7.8	Pesquisas fora da sede (Convênios ou não)	41
7.9	Biblioteca institucional	42
7.10	Apoio técnico	47
7.11	Outras estruturas de apoio	47
8.	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	47
8.1	Condições de acessibilidade	47
8.2	Legislação (Anexos)	48

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

Reitor	José Roberto Soares Scolforo
Vice-Reitora	Édila Vilela de Resende Von Pinho

PRÓ-REITORIAS

Pró-Reitor de Pós-Graduação	Rafael Pio
Pró-Reitor de Pesquisa	Teodorico de Castro Ramalho
Pró-Reitor de Planejamento e Gestão	João Chrysóstomo de Resende Júnior
Pró-Reitor de Infraestrutura e Logística	Jackson Antônio Barbosa
Pró-Reitor de Extensão e Cultura	João José Granate de Sá e Melo Marques
Pró-Reitor de Graduação	Ronei Ximenes Martins
Pró-Reitora de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas	Débora Cristina de Carvalho
Pró-Reitora de Assuntos Estudantis e Comunitários	Ana Paula Piovesan Melchiori

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS E SANEAMENTO

Chefe	Gilberto Coelho
Sub- Chefe	Luiz Fernando Coutinho de Oliveira

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Coordenador	Mateus Pimentel de Matos
Coordenador Adjunto	Juliano Elvis de Oliveira

COLEGIADO DE PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

Mateus Pimentel de Matos	Presidente - DRS/UFLA
Juliano Elvis de Oliveira	Representante Docente - DEG/UFLA
Ronaldo Fia	Representante Docente - DRS/UFLA
Camila Silva Franco	Representante Docente - DRS/UFLA
Isael Aparecido Rosa	Representante técnico-administrativo – DMA/UFLA
-	Representante discente

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

PROJETO PEDAGÓGICO

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

1. APRESENTAÇÃO

Os cursos de pós-graduação *stricto sensu*, compreendendo programas de mestrado e doutorado, são sujeitos às exigências de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento previstas na legislação. A autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de cursos de pós-graduação *stricto sensu* são concedidos por prazo determinado, dependendo de parecer favorável da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, fundamentado nos resultados da avaliação realizada pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES e homologado pelo Ministro de Estado da Educação.

A autorização de curso de pós-graduação *stricto sensu* aplica-se tão-somente ao projeto aprovado pelo CNE, fundamentado em relatório da CAPES. O reconhecimento e a renovação do reconhecimento de cursos de pós-graduação *stricto sensu* dependem da aprovação do CNE, fundamentada no relatório de avaliação da CAPES.

Os pedidos de autorização, de reconhecimento e de renovação de reconhecimento de curso de pós-graduação *stricto sensu* da Universidade Federal de Lavras são apresentados à CAPES, respeitando-se as normas e procedimentos de avaliação estabelecidos por essa agência para o Sistema Nacional de Pós-Graduação.

Os Programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* (PPGSS) deverão ser constituídos por atividades acadêmicas de formação de mestres e doutores em diferentes áreas de conhecimento. Os PPGSS ofertados pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) têm por objetivos:

- a) formar mestres e doutores;
- b) propor, de forma competente, a resolução de problemas técnico-científicos em sua área de conhecimento;
- c) contribuir para o desenvolvimento de produtos e processos tecnológicos inovadores;
- d) desenvolver processos educacionais inovadores que promovam o desenvolvimento humano qualificado e a cidadania;
- e) fundamentar as condutas científicas e pedagógicas em padrões éticos, social e ambientalmente responsáveis;

f) contribuir para o processo de internacionalização.

As diretrizes da Pós-graduação da Universidade Federal de Lavras seguem a RESOLUÇÃO CEPE Nº 256, DE 2 DE AGOSTO DE 2016, que dispõe sobre o Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação Stricto sensu da Universidade Federal de Lavras e dá outras providências.

2. CONTEXTO INSTITUCIONAL

2.1 Contexto histórico da Universidade

Os primeiros Programas de Pós-Graduação completaram 45 anos de existência (Fitotecnia, Administração, Ciências dos Alimentos e Zootecnia) o que demonstra a consolidação da Pós-Graduação dessa Universidade.

A criação, consolidação e expansão da Pós-Graduação na UFLA ocorreram em três fases que marcaram a história da ESAL-UFLA. A primeira fase compreende o período entre 1975 e 1994, ano da transformação da ESAL em Universidade Federal de Lavras; A segunda fase, que abrange as ações institucionais realizadas entre 1995 e 2015; e, a terceira fase, que condiz com as ações realizadas pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) a partir do ano de 2016. Na primeira fase, foram criados, além dos cursos de mestrado em fitotecnia e administração rural, os Programas de Pós-Graduação em ciência do solo, ciência de alimentos, zootecnia, fisiologia vegetal, genética e melhoramento de plantas, fitopatologia, engenharia agrícola e engenharia florestal.

Na segunda fase, criaram-se os Programas de Pós-Graduação em entomologia, agroquímica, biotecnologia vegetal, botânica aplicada, ciência da computação, ciência e tecnologia da madeira, ciências veterinárias, ecologia aplicada, engenharia de biomateriais, engenharia de sistemas, estatística e experimentação agropecuária, física (Associação Ampla entre as Universidades Federais de Alfenas, Lavras e São João del Rei), microbiologia agrícola, multicêntrico em química, plantas medicinais, aromáticas e condimentares e recursos hídricos em sistemas agrícolas.

A terceira fase é marcada por mudanças que visam à melhoria da qualidade da formação discente, ações estratégicas de monitoramento das fragilidades que possam comprometer a qualidade dos Programas de Pós-Graduação, a evolução da internacionalização, o aumento do impacto das publicações e a expansão da Pós-Graduação em outras áreas do conhecimento. Nesse período, foi implementado o sistema de gestão do Programa de Pós-Graduação, através de planilhas que identificam riscos e entraves e possibilitaram o acompanhamento da PRPG nas ações de cada Programa; a criação de programas que apoiam a publicação científica e aprimoramento do edital de apoio a tradução da produção científica qualificada; evolução das ações internacionais, com a ampliação de discentes estrangeiros e a mobilidade discente e docente para o exterior.

No ano de 2016 foram criados dois novos Programas de Pós-Graduação:

1. Ciências da saúde (acadêmico)
2. Nutrição e saúde (acadêmico)

No ano de 2018, mais oito novos Programas de Pós-Graduação:

1. Letras (acadêmico)
2. Filosofia (acadêmico)
3. Física (acadêmico)
4. Engenharia de Alimentos (acadêmico)
5. Engenharia Ambiental (acadêmico)
6. Educação Científica e Ambiental (acadêmico)
7. Ensino de Ciências e Educação Matemática (profissional)
8. Ciência e Tecnologia da Produção Animal (profissional)

Atualmente, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação dá suporte a quatro Programas de Pós-Graduação *Latu sensu* e 43 Programas Acadêmicos e Profissionais *Stricto sensu*. Desses Programas, 34 são Acadêmicos, sendo 22 com os cursos de Mestrado e Doutorado e nove Programas Profissionais. Atualmente cinco Programas Acadêmicos possuem o nível de excelência internacional, com notas 6 e 7. No ano de 2017, os Programas de Pós-Graduação contaram com 4.483 discentes.

O número de bolsas recebidas pela Instituição é de 1.241, sendo 544 bolsas de mestrado e 697 de doutorado, ou seja, aproximadamente 67,88% dos discentes matriculados nos Programas de Pós-Graduação da UFLA recebem bolsas da CAPES, CNPq ou FAPEMIG. É importante salientar que os discentes de Pós-Graduação ainda recebem bolsas por outras agências de fomento, bolsas de empresas, cotas de professores e outras que não são contabilizadas na relação de bolsas da PRPG o que aumenta esse percentual.

Dentre as ações realizadas pela PRPG para auxiliar os Programas que tiveram redução de nota na última avaliação quadrienal, destaca-se: Promoção de reuniões periódicas com as Coordenações e Colegiados em visitas Programadas para avaliação dos Índices do Programa, bem como a definição de metas específicas e o apoio material adicional àquele que é concedido pela CAPES (bolsas e custeio) por meio do Programa de Apoio à Pós-Graduação (PROAP).

2.2 Contexto geográfico da Universidade

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) tem seu campus universitário localizado na cidade de Lavras, no sul de Minas Gerais. Localiza-se a uma latitude 21°14' sul e a uma longitude 44°00' oeste, estando a uma altitude de 919 metros e possuindo uma área de 564,5 km². O município de Lavras situa-se no entroncamento dos três principais grandes centros do país, por rodovias asfaltadas, duplicadas e de boa qualidade, estando a 230 km de Belo Horizonte, 370 km de São Paulo e 420 km do Rio de Janeiro.

Lavras constitui-se como um polo regional comercial, hospitalar e educacional. A UFLA, desde o início de sua história, vem sendo um fator de desenvolvimento para o município de Lavras região. No início do século XX, mais precisamente no ano de 1908, missionários americanos presbiterianos fundaram em Lavras, no âmbito de uma instituição educacional, a Escola Agrícola de Lavras (EAL), tendo como modelo o "College" norte-americano.

A partir dessa escola agrícola, foi construída, ao longo de 100 anos, uma sólida instituição educacional, a princípio da área agrônômica, a ponto de ser agregada ao sistema federal de ensino superior em 1963, já como Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) e, posteriormente, elevada à condição de universidade (UFLA), em 1994.

2.3 Comitê de Ética em Pesquisa

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) é uma instituição centenária localizada no sul do Estado de Minas Gerais. Consolidou-se como reconhecido centro de excelência no ensino superior, estando atenta a seu papel social e a qualidade da formação profissional e cidadã de seus alunos. Apesar de seu histórico internacionalmente reconhecido nas áreas agrárias, nos últimos anos observou-se uma expansão da Universidade nos campos da saúde e das ciências sociais aplicadas em virtude do plano de expansão das Universidades Federais (REUNI), criando benefícios diretos à sociedade.

Desde então, compreende-se frente a esses adventos de expansão envolvendo Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes a necessidade da criação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos COEP. Assim procedeu-se com a composição dos 10 membros (Port. n. 729/10), indicados pelo Pró-Reitor de Pesquisa e designados pelo Reitor, sendo 6 (seis) membros efetivos, especialistas nas áreas de saúde, ciências exatas, sociais e humanas, pertencentes ao quadro de funcionários efetivos da UFLA; 1 (um) leigo representante da comunidade (membro dos usuários) e 3(três) suplentes, os quais serão convidados para substituir membros efetivos no caso de ausência.com base nas resoluções (Res. CNS n° 466/12; Res. CNS n° 240/97).

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos é um órgão colegiado interdisciplinar e independente de caráter público, consultivo, deliberativo e educativo. O Comitê está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, constituída nos termos de designação do Reitor em Portaria própria. Tem por missão defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e, contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O Comitê destina-se a fazer a revisão ética de toda e qualquer proposta de pesquisa que envolva seres humanos, sob a responsabilidade da instituição, segundo as normativas envolvendo a esse tipo de pesquisa.

Entende-se por pesquisa com seres humanos as realizadas em qualquer área do conhecimento e que, de modo direto ou indireto, envolvam indivíduos ou coletividades, em sua totalidade ou partes, incluindo o manejo de informações e materiais. Também são consideradas pesquisas com seres humanos as entrevistas, aplicações de questionários, utilização de banco de dados e revisões de prontuários (Res. CNS n° 466/2012).

A submissão do protocolo a um COEP independe do nível da pesquisa: se um trabalho de conclusão de curso de graduação, se de iniciação científica ou de doutorado, seja de interesse acadêmico ou operacional, desde que dentro da definição de “pesquisas envolvendo seres humanos”.

Para pesquisas que envolvem animais, na Universidade Federal de Lavras (UFLA), há ainda o protocolo de se passar pela aprovação pela Comissão de Ética no Uso de

Animais (CEUA). O CEUA é um órgão colegiado, interdisciplinar e independente, com caráter público, consultivo, deliberativo e educativo. A Comissão está vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, constituída nos termos de designação do Reitor em Portaria própria.

A Comissão destina-se a fazer a revisão ética de toda e qualquer proposta de atividade de ensino, pesquisa e extensão que envolva o uso de animais não-humanos, classificados conforme a Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008, capítulo 1, art. 2º. O disposto nesta Lei aplica-se aos animais das espécies classificadas como filo Chordata, subfilo Vertebrata, seguindo e promovendo as diretrizes normativas nacionais e internacionais para pesquisa, ensino e extensão envolvendo tais grupos.

Antes de qualquer atividade envolvendo o uso de animais, o pesquisador/professor deverá encaminhar a sua proposta à Comissão, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa, com a ciência de seu superior hierárquico, e só poderá iniciar a pesquisa ou atividade educacional envolvendo animais após a avaliação da Comissão, apresentada em Parecer.

Entende-se por uso: 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.

RESOLUÇÃO NORMATIVA DO CONCEA – Nº 1 de 9 de julho de 2010: “A CEUA é o componente essencial para aprovação, controle e vigilância das atividades de criação, ensino e pesquisa científica com animais, bem como para garantir o cumprimento das normas de controle da experimentação animal editadas pelo CONCEA.

3. CONTEXTO DO PROGRAMA

3.1 Histórico do Programa e dos cursos (MS e DS)

A proposta de criação do Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEAMB), curso de Mestrado, foi submetida para avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em 2018, sendo aprovada na 179ª reunião CTC-ES, realizada de 26 a 28 de setembro de 2018, estando o programa identificado na CAPES na área de avaliação de Engenharias I (Engenharia Sanitária). Em 7 de novembro de 2018, foi realizada a primeira reunião de docentes do programa e no dia 07 de dezembro de 2018, foi divulgado o edital do primeiro processo seletivo (2019/1). De forma oficial, o programa teve início em 10 de janeiro de 2019, com uma Área de Concentração (Saneamento Ambiental) e três Linhas de Pesquisa (Materiais e Meio Ambiente; Mudanças Climáticas, Energia e Poluição Atmosférica; Saneamento e Geotecnia Ambiental).

Em 2019, o corpo docente do PPGEAMB foi formado por 14 docentes permanentes e 5 docentes colaboradores, majoritariamente formado por docentes da instituição (84%), tendo 1 docente da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 1 docente da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) e 1 pesquisadora da EMBRAPA, o que permite um acompanhamento mais próximo dos discentes sem perder a colaboração de

profissionais de outras instituições. Outro aspecto interessante é a formação diversificada dos docentes, tendo Engenheiros Agrícolas, Engenheiros Ambientais, Engenheiros Agrícolas e Ambientais, Engenheiros de Materiais, Engenheiros Mecânicos, Engenheiro Civil, Físicos, Engenheiros Químicos, Biológicos e Meteorologistas que propicia uma visão multidisciplinar aplicada às questões ambientais.

3.2 Contextualização (Diretrizes da formação discente e cenário nacional/internacional)

A criação do PPGEAMB inseriu-se no contexto Institucional das equipes gestoras 2012-2016 e 2016-2020 da Universidade Federal de Lavras (UFLA), que assumiu a responsabilidade da ampliação do ensino, pesquisa e extensão de cursos de graduação e Programas de Pós-Graduação nas áreas das ciências Agrárias, Humanas, Exatas e Sociais. A missão da UFLA é manter e promover a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, formando cidadãos e profissionais qualificados, produzindo conhecimento científico e tecnológico de alta qualidade e disseminando a cultura acadêmica, de modo a contribuir para a melhoria da sociedade mineira e brasileira.

Atualmente compõem 34 cursos de graduação (31 presenciais e 3 na modalidade a distância), preparando quase 15 mil estudantes. Em 2009 com o projeto de reestruturação das universidades públicas do governo federal (REUNI), teve início o curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, tendo em sua primeira avaliação de reconhecimento do curso por parte do MEC, o conceito máximo atribuído aos cursos de graduação vigentes no país, ou seja, conceito 5, nota novamente alcançada nas quatro avaliações subseqüentes (inclusive em 2019). Assim, foi reforçada a necessidade e o potencial de criação de um programa de Pós-Graduação na área com a finalidade de absorver os egressos do referido curso, bem como dos demais cursos da UFLA, do país e também do exterior. Segundo seus indicadores, a UFLA consolida-se como uma das mais importantes instituições de educação superior do Brasil. Sempre atenta para o papel social do ensino superior, preocupando-se não somente com a sua universalização, mas também com a qualidade da formação profissional e cidadã. De acordo com o Índice Geral de Cursos (IGC) divulgado em 2018, das instituições avaliadas, entre públicas e privadas, apenas 2,0% obtiveram o conceito 5, considerado de excelência, que é o caso da UFLA. Convém ressaltar ainda que a Universidade Federal de Lavras permanece, desde 2012, como uma das instituições de ensino superior mais verde. No ranking UI GreenMetric World University Ranking referente a 2018 ela aparece na lista das Universidades mais sustentáveis do mundo. Para a UFLA, o ponto mais importante dos resultados deste ranking é a contribuição para a formação de profissionais comprometidos com a preservação ambiental por meio de ações vivenciadas dentro da Universidade. Além disso, estes resultados demonstram a preocupação que a Instituição manifesta com a gestão ambiental, aspecto integrado com o processo de expansão da Universidade.

A inserção, nos âmbitos regional, estadual, nacional e internacional, da UFLA é orientada pela sua missão, pela visão e pelos valores anteriormente definidos. O papel sociopolítico da UFLA é proporcionar oportunidades de acesso à educação superior, por meio do ensino público, gratuito e de qualidade tanto no que se refere aos cursos

presenciais como aos a distância. O compromisso institucional perpassa pela formação científica e tecnológica, embasada em resultados de suas pesquisas e tecnologias, difundidas aos brasileiros, sem discriminação religiosa, racial, de cor, de orientação sexual e de classe social. A UFLA compromete-se, ainda, com o papel de formar pessoas, cidadãos, profissionais, pesquisadores e docentes qualificados e comprometidos com o desenvolvimento amplo da nação, respeitando a Constituição Federal e os princípios democráticos e da administração pública. Nessa dimensão, destaca-se, também, o estabelecimento formal de contratos, acordos, convênios e termos de parceria com organizações públicas e privadas. No âmbito internacional, as parcerias são formalizadas por meio de acordos, convênios, termos e protocolo de intenções, que constituem uma forma de a UFLA desenvolver projetos de amplo alcance, contribuindo para o desenvolvimento científico, tecnológico, do ensino e da extensão universitária. No âmbito regional, estadual e nacional, a extensão universitária da UFLA cumpre um papel de destaque nessa dimensão sociopolítica, ao estabelecer meios de interação com as organizações sociais e com as organizações do mercado. Nesse sentido, a UFLA desenvolve todos os esforços para manter e ampliar a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão de excelência.

A preocupação ambiental da instituição favorece o desenvolvimento de pesquisas, assim como o resultado das pesquisas pode fomentar a adoção de novas ações por parte da universidade. A partir da criação da Diretoria de Meio Ambiente na UFLA visando ao estabelecimento de um projeto de gestão ambiental, diversas ações foram implantadas como: o Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos, Biológicos e Sólidos; Estação de Tratamento de Esgoto; Construções Ecologicamente Corretas; Programa de Proteção de Nascentes e Matas Ciliares e de Prevenção e Controle de Incêndios; Sistema de Coleta das Águas da Chuva; Campanha de Troca de Copos Plásticos por Canecas (UFLA Recicla); Treinamento de Técnicos e Discentes para Difusão de Boas Práticas Ambientais; Plano de Gestão de Logística Sustentável, entre outras importantes ações. Como resultado, há vários campos de estudo dos discentes do PPGEAMB.

A Instituição possui cerca de 766 docentes, que se destacam pelo alto nível de especialização (cerca de 90% doutores), o que faz com que a UFLA atinja o padrão de capacitação das melhores universidades de países desenvolvidos. Conta também com 581 técnicos administrativos além dos funcionários terceirizados. Possui 5 revistas que são gerenciadas por sua própria Editora, com o escopo de publicar artigos científicos de interesse nas referidas áreas, elaborados por membros da comunidade científica nacional e internacional, sendo: Ciência e Agrotecnologia; Cerne; Organizações Rurais & Agroindustriais; Coffee Science; e a InfoComp. Além desses periódicos, a UFLA ainda possui, por meio da Editora UFLA, o Boletim Técnico e realiza a publicação de livros nas diversas áreas do conhecimento.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivos específicos

De maneira específica, o PPGEAMB visa: (1) incentivar a produção acadêmica, ao capacitar recursos humanos capazes de disseminar o conhecimento produzido através da publicação dos resultados de pesquisas em periódicos e eventos científicos nacionais e internacionais; - ampliar o número de profissionais com formação crítica-reflexiva, qualificação diferenciada na área de Engenharia Ambiental; (2) preparar mestres, cujo conhecimento teórico-prático de caráter multidisciplinar na área da engenharia ambiental que possibilite a atuação na carreira docente, na pesquisa científica e/ou em atividades tecnológicas e científicas da área do conhecimento; (3) oferecer formação qualificada avançada que capacite e estimule os egressos a exercer a carreira docente em instituições de excelência, sejam públicas ou privadas e/ou permitir sua imediata inserção no mercado de trabalho; (4) estimular os pós-graduandos a realizarem o diálogo internacional em ciência, de maneira a produzir redes de intercâmbio /colaboração / cooperação internacionais em que a produção científica do programa e as competências adquiridas possibilitem aperfeiçoamento e desenvolvimento pessoais e profissionais; e (5) formar recursos humanos qualificados para a pesquisa, desenvolvimento e inovação. O profissional egresso ao programa contribuirá para a minimização dos impactos ambientais na região, o que irá refletir de forma direta na saúde pública e segurança da população. Por seu caráter interdisciplinar, o programa poderá através dos estudos ambientais propostos, investigar os impactos ambientais e suas conseqüências socioambientais e propor o desenvolvimento de metodologias de forma a reduzir os impactos socioambientais, o que conseqüentemente, irá refletir numa melhoria de qualidade de vida da população.

3.4 Missão

A missão do PPGEAMB e seus componentes (docentes e técnicos-administrativos) é a formação de profissionais preocupados e qualificados para apresentação de alternativas e soluções para problemas ambientais, e/ou ainda que possam disseminar o conhecimento adquirido para formação dos novos profissionais. Para isso, é proporcionado ao discente uma formação multidisciplinar, focado nas questões ambientais, com profissionais de diferentes formações. Contribui também para incentivar e impulsionar o setor econômico, através da geração de tecnológicas ambientalmente mais adequadas, conhecimento e capital humano qualificado.

3.5 Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa

Área de Concentração

Saneamento Ambiental: A Área de Saneamento Ambiental tem caráter interdisciplinar e busca promover uma ampla visão científica e atualizada de formas de gestão do meio ambiente e do uso sustentável dos recursos naturais. Para isso foram definidos dentro da linha de pesquisa três linhas de pesquisa, descritas a seguir, com

perspectivas do desenvolvimento de pesquisas e tecnologias apropriadas na solução de problemas ambientais.

Linhas de Pesquisa:

a) Materiais e Meio Ambiente: Pesquisar e desenvolver materiais e processos de fabricação mais eficientes e ecologicamente adequados, resultando na fabricação de materiais biodegradáveis, reaproveitáveis e mesmo utilizáveis no tratamento de água

b) Mudanças Climáticas, Energia e Poluição Atmosférica: Visa o desenvolvimento de projetos para avaliação dos processos atmosféricos (hidrometeorologia, deposição e dispersão atmosférica) e energéticos (máquinas térmicas e eficiência), bem como a influência de atividades naturais e antropogênicas nestes mecanismos

c) Saneamento e Geotecnia Ambiental): O discente poderá desenvolver trabalhos no tratamento de água, no tratamento/aproveitamento de águas residuárias e resíduos sólidos, assim como na investigação do subsolo e água subterrânea, avaliação da estabilidade de taludes e na recuperação de áreas degradadas.

3.6 Processo seletivo

3.6.1 Forma e frequência do processo de seleção

A forma de ingresso de discentes é por meio de um processo seletivo, com entradas semestrais (dois processos seletivos e duas entradas anuais). A seleção ocorre pela análise do currículo dos candidatos e da proposta de projeto de pesquisa.

Os candidatos pleiteantes ao ingresso no PPGEAMB devem ser formados em Engenharias, Biologia, Química, Física, Meteorologia, Geologia e áreas afins, e se candidatam uma linha de pesquisa, podendo colocar uma outra como sua segunda opção. Ao ser aprovado, o discente ingressa no semestre seguinte ao processo seletivo.

3.6.2 Oferta de vagas

O número de vagas ofertadas em cada processo seletivo depende da disponibilidade de orientação por parte dos docentes. Em 2019, foram ofertadas, em média, 11 vagas para entrada de novos discentes. No edital é apresentado o número de vagas, separado para cada linha de pesquisa.

3.7 Perfil profissional do egresso e áreas de atuação

Ainda não há titulados no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEAMB), porém pode-se afirmar sobre alguns aspectos em relação aos futuros egressos do curso. Dada às características do PPGEAMB, como formação dos docentes, importância dada pela instituição às questões ambientais e infraestrutura, espera-se um perfil de profissional com bagagem multidisciplinar, consciente e preparado para contribuir para minimização dos impactos ambientais.

Outra análise a ser feita é em relação ao futuro profissional do egresso. Em função da existência do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias e Inovações Ambientais (TIA), mestrado profissional, que conta com muitos dos docentes da Linha de Pesquisa de Saneamento e Geotecnia Ambiental, acredita-se que o interesse dos atuais e futuros discentes do PPGEAMB seja em prosseguir na Pós-Graduação (doutorado) e na carreira acadêmica, lecionando para cursos técnicos, de graduação e pós-graduação ou até mesmo para educação básica. Dessa forma, os titulados poderão disseminar o conhecimento e contribuir para a melhoria das relações homem e ambiente, tornando a sua região de origem ou a sua localidade de destino, um local mais sustentável.

Quanto aos profissionais que optaram por ir ao mercado de trabalho, a contribuição não é menos importante, já que poderão influenciar em empresas, conscientizando sobre a importância de ter um ambiente equilibrado, permitindo que as novas gerações também possam usufruir.

3.8 Habilidades e competências do egresso

O titulado do PPGEAMB poderá ter, dependendo do tema do projeto e disciplinas cursadas, conhecimento sobre projetos de aterros sanitários, plano de gerenciamento de resíduos sólidos (separação, tratamento e disposição final), tratamento de água e de águas residuárias, aproveitamento de resíduos sólidos e águas residuárias (fertilização, adubação orgânica); utilização de resíduos sólidos para tratamento de água e águas residuárias; síntese de materiais biodegradáveis ou de possível aproveitamento no saneamento; metodologias para análise de qualidade do meio físico (solo, ar e água); modelagem com foco na análise de dispersão de poluentes no meio físico; estatística (uso para dados paramétricos e não paramétricos); fontes alternativas de energia; uso do tratamento de águas residuárias para produção de energia; formas de controle da poluição atmosférica e de águas subterrâneas, dentre outras habilidades e competências.

3.9 Internacionalização (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)

Os professores do PPGEAMB possuem parcerias com docentes em projetos de pesquisa com outras universidades, participam de bancas de conclusão de curso em instituições estrangeiras e são revisores ou integram o comitê editorial de periódicos internacionais, o que qualifica o corpo docente e permite ter interação com as pesquisas desenvolvidas no mundo.

Há também a participação de docentes convidados de universidades estrangeiras, para que possam transmitir outros conceitos e fortalecer o conhecimento em outras línguas, em disciplinas de Tópicos Especiais.

Como resultado desse intercâmbio, as pesquisas são mais qualificadas, contando com o conhecimento de diferentes pesquisadores e instituições; os discentes agregam conhecimento; o programa ganha em visibilidade; novos recursos e metodologias poderão ser agregados ao programa, dentre outros benefícios. Para os próximos anos, espera-se aumentar a internacionalização do PPGEAMB, com a realização de mais parcerias com

instituições estrangeiras e maior divulgação para países da América Latina (o site do programa está traduzido para inglês, espanhol e francês, o que facilita a ação). Para um futuro à médio prazo, espera-se ter recursos e participar de programas que permita ter discentes fazendo parte da pós-graduação em outra instituição. Ter produções qualificadas do programa em revistas de alto fator de impacto, para aumentar a divulgação dos resultados e a divulgação do programa de Pós-Graduação.

Algumas dessas ações planejadas serão possíveis graças a programas da própria UFLA, tais como:

a) Melhoria da infraestrutura:

a.1) Presença do Parque Científico e Tecnológico, que é um dos seis parques tecnológicos previstos no âmbito do Projeto Estruturador - Rede de Inovação Tecnológica (RIT), projeto estratégico da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes). A estrutura deverá atrair empresas para a instalação de centros de pesquisa e desenvolvimento, além de abrigar as empresas já em processo de incubação e empresas juniores articuladas na Universidade. Irá também impulsionar a promoção e o desenvolvimento de pesquisa e da inovação tecnológica, além de propiciar a geração de oportunidades ao município e região. Espera-se atrair empresas que invistam em PD&I.

a. 2). A UFLA contará também com um centro de eventos, já em construção, que vai democratizar o acesso e contribuir para atração de eventos técnico-científicos que poderão ser realizados na Universidade.

a.3). Recentemente, foi finalizada a construção de um prédio de apoio a internacionalização, compostas com kit-nets equipadas com toda a estrutura de moradia para dar suporte a docentes estrangeiros que venha a desenvolver alguma atividade didática e científica no Programa, por um curto período de tempo.

b) Dupla titulação e acordos de cotutela

A UFLA ainda oferece quatro Programas de Pós-Graduação de dupla titulação, com as Universidades de Hasselt e Catholic University of Leuven (ambas da Bélgica), Universidade de Copenhague (Dinamarca) e Universidade do Porto (Portugal). O programa com a Montpellier SupAgro (França) é um acordo de cotutela que a UFLA possui. encontram-se em fase de tramitação os convênios com a Universidad de Córdoba (Espanha), Universidad de Lleida (Espanha), Universidad de Salamanca (Espanha), Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda) e Universidad de Murcia (Espanha).

(c) Apoio à produção científica internacional

A PRPG tem investido em Programas de apoio à produção científica, com o objetivo de se aumentar a visibilidade das publicações. Para isso, tem investido em ações que desencadeiam o aumento das publicações em periódicos estrangeiros e que possuem alto fator de impacto (JCR). Para atingir esses objetivos, as principais ações desenvolvidas foram:

c.1). Palestras para o corpo docente e discentes, realizadas durante o ano, com apoio e incentivo da Pró-Reitoria de Pesquisa, com temas que envolvam a redação científica, critérios de escolha de periódicos internacionais, redação de projetos de pesquisas e gestão científica.

c.2.) Programa de Apoio à Publicação Científica (PAPC) - Publicação anual do Edital PAPC/UFLA que apoia a tradução de artigos científicos para língua estrangeira.

c.3) Programas de Apoio à Publicação Científica em Periódicos de Elevado Impacto (PAPEI) - Publicação anual do Edital PAPEI/UFLA que apoia a publicação de artigos científicos em periódicos de elevado impacto, classificados nos extratos A1, A2 e B1 com JCR maior que 0,3, segundo o Qualis/Periódico da Capes da área que se insere os Programas de Pós-Graduação com notas entre 4 e 7 (exclusivo para docentes permanentes).

c.4) Programa de Apoio a Novos Programas (PANP) - Publicação anual do Edital PANP/UFLA que apoia a publicação de artigos científicos em periódicos de elevado impacto, classificados nos extratos A1, A2 e B1 com JCR maior que 0,3, segundo o Qualis/Periódico da Capes da área que se insere os Programas de Pós-Graduação ou linha de pesquisa do docente, com nota 3 e ainda docentes colaboradores de todos os Programas de Pós-Graduação e ainda docentes que ainda não se encontram credenciados em Programas de Pós-Graduação.

No caso específico do Programa de Apoio à Publicação Científica (PAPC), O objetivo do PAPC é contribuir para a melhoria da qualidade dos programas de Pós-Graduação stricto sensu e da produção científica dos docentes, contribuindo também para a inserção internacional das publicações científicas da comunidade UFLA. O apoio para tradução e revisão destina-se a artigos que serão submetidos a periódicos classificados nos estratos A1, A2 e B1, nos Qualis das áreas de avaliação da Capes.

(d) Ampliação do número de discentes estrangeiros nos PPG

As ações da PRPG para aumentar o número de discentes estrangeiros nos Programas são:

- Aumentar as relações internacionais e a participação da UFLA em programas de mobilidade, visando o aumento significativo de discentes estrangeiros nos PPG da UFLA. No ano de 2018, o Pró-Reitor de Pós-Graduação, Prof. Rafael Pio, esteve em uma missão em Moçambique, onde visitou quatro Universidades e um centro de pesquisa, além de uma reunião com o diretor geral do Instituto de bolsas de estudos, do Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional, visando firmar acordos de mobilidade de profissionais (pesquisadores e docentes), para ingressar no Programas de Pós-Graduação da UFLA, com bolsas de estudos do governo de Moçambique (<https://ufla.br/index.php/noticias/internacionalizacao/12204-pos-graduacao-da-ufla-marca-presenca-em-mocambique>);

- Ampliar o número de vagas ofertadas pelos Programas no convênio do grupo Coimbra (PAEC OEA-GCUB), Propat (México) e PEC-PG. No ano de 2017, os Programas de Pós-Graduação da UFLA ofertaram 18 vagas destinadas ao edital PAEC OEA-GCUB. No ano de 2018, os Programas de Pós-Graduação da UFLA ofertaram 23 vagas destinadas ao edital PAEC OEA-GCUB e mais 09 vagas destinadas a 1ª Edição Programa de Formação de Professores de Educação Superior de Países Africanos – ProAfri (OEA-GCUB), Programa desenvolvido pelo Grupo Coimbra de Universidades Brasileiras (GCUB) em parceria com o Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional de Moçambique (MCTESTP), e com o apoio da Divisão de Temas

Educacionais do Ministério das Relações Exteriores do Brasil (DCE/MRE) e da Embaixada do Brasil em Moçambique. Isso demonstra com comprometimento da Pró-Reitoria de Pós-Graduação com a ampliação do número de discentes estrangeiros. Já no ano de 2019, os Programas de Pós-Graduação da UFLA ofertaram 25 vagas destinadas ao edital PAEC OEA-GCUB;

- Ampliar o número de Programas com dupla titulação. Na reunião do Conselho da Pós-Graduação de janeiro de 2017, em conjunto com a DRI, discutiu-se a possibilidade de lançar editais de processos seletivos específicos para discentes estrangeiros nos programas. A PRPG publicou a portaria nº 1.103, de 29 de dezembro de 2016, regulamentando a priorização das cotas de bolsas de mestrado e doutorado CAPES/PRPG para os Programas com ações internacionais, quando no acordo internacional a contrapartida for a concessão da bolsa de estudos brasileira (<http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/1103.pdf>).

No ano de 2017, 83 discentes estrangeiros estavam matriculados nos Programas de Pós-Graduação da UFLA, no ano de 2018 101 discentes estrangeiros e, no ano de 2019, 116 discentes. Essa evolução é fruto do empenho da Pró-Reitoria de Pós-graduação em ampliar as ações de estímulo à participação dos Programas de Pós-graduação em editais e processos de seleção para candidatos estrangeiros. O número de entradas de discentes estrangeiros por ano, desde o início do presente quadriênio nos Programas de Pós-graduação da UFLA é a seguinte: 2017 - 20; 2018 - 42, e; 2019 - 40.

(e) Atração de Pesquisadores Visitantes Estrangeiros

No ano de 2017 foi trabalho a RESOLUÇÃO CUNI Nº 059, DE 18 DE OUTUBRO DE 2017 (<http://www.prgdp.ufla.br/site/wp-content/uploads/2018/10/RESOLU%C3%87%C3%83O-CUNI-N%C2%BA-059-DE-18-DE-OUTUBRO-DE-2017.pdf>), que dispõe sobre as normas de seleção para a contratação de professores visitantes estrangeiros e professores visitantes ampla concorrência. No ano de 2018, foi publicado o EDITAL PRGDP Nº 105/2018, com inscrições para o Processo Seletivo Simplificado, destinado à contratação, preferencialmente, de Professor Visitante Estrangeiro (PVE), ou Professor Visitante brasileiro residente no exterior, nos termos da Lei nº 8.745/93, Lei nº 12.425/11, do Decreto nº 6.593/2008, da Portaria MEC nº 243/2011, do Decreto nº 7.485/2011, alterado pelo Decreto nº 8.259/2014, na Lei 12.772/2012 de 28/12/2012 e alterações dadas pela Lei 13.325/2016, na Resolução CUNI nº 059, de 18 de outubro de 2017 e as condições deste Edital (<http://www.prgdp.ufla.br/site/wp-content/uploads/2018/10/Edital-PRGDP-Professor-estrangeiro-105-2018.pdf>). Foram ofertadas 36 (trinta e seis) vagas destinadas a apoiar a execução dos Programas de Pós-Graduação stricto sensu. Desse montante, 13 vagas foram atendidas. Em 2019, um novo edital foi publicado (<http://www.prgdp.ufla.br/site/wp-content/uploads/2019/04/Edital-39-PVE.pdf>) e uma vaga foi atendida.

No caso do PVE, o objetivo que é o docente estrangeiro ministrar disciplinas em inglês, co-orientar discentes, participar das bancas e de publicações científicas, com a meta de se aumentar a participação de estrangeiros nas bancas de defesas, redação das dissertações e teses escritas em inglês e melhoria da qualidade da publicação científica.

(f) Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertação e Tese utilizando Línguas Estrangeiras

Foi criada a RESOLUÇÃO PRPG Nº 028 DE 28 DE ABRIL DE 2017 (<http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/Res-028-1.pdf>), visando estimular a redação das dissertações e teses em língua estrangeira.

(g) Prêmio da melhor Tese dos Programas de Pós-Graduação da UFLA

Foi criada a RESOLUÇÃO PRPG Nº 006 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2017, atualizada posteriormente no ano de 2018 (RESOLUÇÃO PRPG Nº 027 DE 25 DE OUTUBRO DE 2018), que estabelece os critérios para indicação de melhor Tese dos Programas de Pós-Graduação da UFLA.

O objetivo dessa resolução foi estimular a mobilidade acadêmico no exterior e a publicação científica em periódicos internacionais, haja vista que nas diretrizes de escolha da melhor tese está: 1) A qualidade e quantidade de publicações decorrentes da Tese, considerando os artigos científicos aceitos para publicação ou publicados em periódicos com elevado fator de impacto (JCR); 2) Redação da Tese, preferencialmente, integral ou parcialmente em língua estrangeira, desde que o título da Tese seja em língua estrangeira, e; 3) Parte da pesquisa resultante de estágio no exterior, na modalidade doutorado sanduíche.

A meta dessa resolução é o aumento da adesão por parte dos Programas de Pós-Graduação ao Prêmio CAPES Tese. Nesse sentido, cada Programa que contém o curso de doutorado seleciona a melhor tese defendida no ano anterior, onde uma comissão designada pelo coordenador do Programa elege a melhor tese, baseada nas diretrizes e regras do Prêmio CAPES Tese do ano vigente. Em 2018, 21 Programas participaram e o discente e docente orientador da melhor tese defendida no ano de 2017. Já em 2019, 23 Programas participaram e o discente e docente orientador da melhor tese defendida no ano de 2018. Dessas 23, a tese intitulada “The GeoetisticalContextEmployed In Remote SensingApplications: ImageClassification, ChangeDetectionand Forest Inventory”, defendida no Programa de Pós-graduação em Engenharia Florestal recebeu menção honrosa no Prêmio Capes de Tese 2019 (<https://www.capes.gov.br/premiocapesdetese/edicoes-antiores/10071-teses-premiadas-em-2019> e <https://www.capes.gov.br/premiocapesdetese/noticias/pct/10073-mencoes-honrosas-2019>).

(h) Ampliação da participação de discentes nos programas de doutorado sanduíche no exterior

As ações da PRPG são: - Divulgar os editais das agências de fomento dos Programas de doutorado sanduíche no exterior aos PPG; - Criar regras, perante as normas dos editais de cada agência de fomento, visando à seleção de discentes com conhecimento e produção destacada e, principalmente, com fluência em língua inglesa, para que o aproveitamento da estada no exterior seja de grande valia para o PPG; - Promover palestras, nas disciplinas seminários de cada PPG ou no Congresso da Pós-Graduação, com discentes que regressaram do doutorado sanduíche no exterior, para que eles relatem as suas experiências positivas e avanços científicos e pessoais; - Ampliar as relações internacionais entre os Programas de Pós-Graduação da UFLA com as

instituições do exterior. No ano de 2017, 50 discentes participaram do programa de doutorado sanduíche no exterior, em 2018 participaram 41 discentes e, em 2019 participaram 39 discentes, sendo que dessas 13 são do edital PDSE (http://prpg.ufla.br/images/portarias/Portaria_Resultado_Final_01_de_mar._19.pdf) e 26 são do Projeto Capes PrInt da UFLA (<http://print.ufla.br/images/826.pdf> e http://print.ufla.br/images/arquivos/editais/Resultado_Final_EDITAL_2_-_Doutorado_Sanduiche_no_exterior_2019.pdf).

(i) Programa Institucional de Internacionalização Capes PrInt

A UFLA foi contemplada no Programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para a implementação do Programa Institucional de Internacionalização (PrInt) na Pós-Graduação da Universidade (<https://ufla.br/noticias/institucional/12185-ufla-e-contemplada-no-programa-institucional-de-internacionalizacao-capes-print>). Todos os Programas de Pós-Graduação acadêmicos da Instituição, que possuem o curso de doutorado, foram consultados sobre o interesse em participar. Os Programas que compuseram ao final a proposta foram: Ciência do Solo; Genética e Melhoramento de Plantas; Microbiologia Agrícola; Ciência dos Alimentos; Zootecnia; Entomologia; Fitopatologia; Fitotecnia; Agroquímica; Administração; Ciências Veterinárias; e Engenharia de Biomateriais. Todos focados em um único tema de interesse: “Produção de Alimentos e Segurança Alimentar”.

O projeto Capes/PrInt da UFLA tem como principal objetivo consolidar as parcerias internacionais já existentes com Universidades dos Estados Unidos e alguns países da Europa, como Inglaterra, França e Holanda. Além disso, com os recursos disponibilizados pelo PrInt será possível criar parcerias institucionais e duradouras com outras Universidades mundialmente reconhecidas na área de produção de alimentos e segurança alimentar. Tudo isso, terá o intuito de melhorar a formação dos estudantes de pós-graduação (benefício direto) ou de graduação (benefício indireto) da UFLA, bem como a qualidade das pesquisas desenvolvidas. Outro objetivo do projeto é permitir a criação de mecanismos para ampliar a internacionalização e o ambiente internacional dentro da UFLA, assim como estimular a vivência internacional da comunidade acadêmica, por meio das seguintes ações:

1. Aumentar a publicação de artigos e patentes com colaboradores estrangeiros;
2. Ampliar a participação de docentes em congressos no exterior;
3. Aumentar a mobilidade internacional de docentes e discentes;
4. Aumentar o número de docentes e discentes que dominam e utilizam frequentemente o idioma inglês no campus, o que permitirá a ampliação do número de disciplinas ministradas em inglês e a participação de colaboradores estrangeiros em grupos de pesquisa;
5. Ampliar a participação de discentes estrangeiros na UFLA;
6. Ampliar a participação de professores visitantes estrangeiros atuando na pós-graduação e graduação da UFLA.

Além da ampliação do ambiente internacional, o Projeto Capes/PrInt da UFLA tem ainda como objetivo estimular a inserção internacional dos PPG da UFLA, levando em consideração os seguintes aspectos:

1. Aumentar a participação de docentes estrangeiros nos grupos de pesquisa da UFLA;
2. Aumentar o número de pesquisas desenvolvidas em colaboração com centros de pesquisa mundialmente reconhecidos;
3. Dotar os Laboratórios Multiusuários da UFLA de metodologias laboratoriais empregadas nos laboratórios dos parceiros internacionais;
4. Aumentar o número de artigos publicados em periódicos com alto fator de impacto nas áreas do conhecimento vinculadas a este projeto;
5. Aumentar os indicadores de citações da UFLA;
6. Ampliar o número de docentes que atuam no corpo editorial de periódicos de alto impacto;
7. Aumentar o número de docentes que são convidados para ministrarem palestras em eventos internacionais;
8. Aumentar a submissão e aprovação de projetos por órgãos ou agências de fomento internacionais.

3.10 Inserção social (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)

3.10.1 Inserção regional

As pesquisas do PPGEAMB tem grande importância para a sociedade, já que envolve proposição de alternativas para melhorar o acesso ao saneamento (água, esgoto e resíduos sólidos) e a qualidade de vida da população (meio ambiente seguro e sustentável). No entanto, para que os resultados práticos cheguem à sociedade ou o conhecimento adquirido seja transmitido é preciso que haja a divulgação, que existam programas para conscientização e que ações sejam colocadas em prática. Para que os objetivos sejam alcançados, é notória a importância dos projetos de extensão, das empresas juniores e dos núcleos de estudo.

Os núcleos de estudo possuem projetos para discussões, troca de conhecimentos, aprendizado de técnicas, adoção das práticas na sociedade, além de divulgações em redes sociais, permitindo que haja maior alcance dos resultados gerados na Pós-Graduação. A UFLA contribui sobremaneira na ação pela organização do evento “UFLA faz extensão”, em que a comunidade lavrense e de cidades próximas são convidadas a aprender sobre novas técnicas e se conscientizar com os discentes integrantes dos núcleos.

Muitos dos docentes do PPGEAMB também possuem projetos de extensão, o que permite aumentar a inserção em escolas, universidades, associações, entidades e a comunidade em geral de Lavras e região.

3.10.2 Inserção nacional

A inserção da UFLA nos âmbitos regional e nacional é orientada pela sua missão, pela visão e pelos valores anteriormente definidos. O papel sociopolítico da UFLA é proporcionar oportunidades de acesso à educação superior, por meio do ensino público, gratuito e de qualidade tanto no que se refere aos cursos presenciais como aos à distância. O compromisso institucional perpassa pela formação científica e tecnológica, embasada em resultados de suas pesquisas e tecnologias, difundidas aos brasileiros, sem discriminação religiosa, racial, de cor, de orientação sexual e de classe social. A UFLA compromete-se, ainda, com o papel de formar pessoas, cidadãos, profissionais, pesquisadores e docentes qualificados e comprometidos com o desenvolvimento amplo da nação, respeitando a Constituição Federal e os princípios democráticos e da administração pública.

Nessa dimensão, destaca-se, também, o estabelecimento formal de contratos, acordos, convênios e termos de parceria com organizações públicas e privadas, que constituem uma forma de a UFLA desenvolver projetos de amplo alcance, contribuindo para o desenvolvimento científico, tecnológico, do ensino e da extensão universitária. No âmbito regional e nacional, a extensão universitária da UFLA cumpre um papel de destaque nessa dimensão sociopolítica, ao estabelecer meios de interação com as organizações sociais e com as organizações do mercado. Nesse sentido, a UFLA desenvolve todos os esforços para manter e ampliar a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão de excelência.

Destacam-se, ainda, o apoio das duas Fundações, a Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (Faepe), criada em 1976, e a Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural (Fundecc), criada em 2006. Essas fundações de apoio atuam como gestoras de recursos públicos e privados provenientes de projetos, convênios, acordos de cooperação e contratos de prestação de serviços técnicos, científicos e educacionais.

Por um lado, a Faepe vem prestando seus serviços em prol da comunidade acadêmica da UFLA, por meio de programas, projetos e atividades nos campos da pesquisa, do ensino e da extensão, especificamente, em atividades de treinamentos, cursos de extensão e de pós-graduação lato sensu. Por outro lado, a Fundecc vem atuando na gestão de projetos de pesquisa, de extensão e de prestação de serviços.

A UFLA também possui parcerias com instituições de governo, particularmente o de Minas Gerais, como a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG), a Companhia Energética de Minas Gerais (Cemig), a Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), o Instituto Estadual de Florestas (IEF), a Secretaria de Educação do Estado de Minas Gerais, (SEE-MG), a Secretaria de Saúde do Estado de Minas Gerais (SES-MG), entre outras. Essas parcerias visam à execução de projetos de grande alcance e de importância estratégica para o governo do Estado, entre os quais se destaca o Zoneamento Ecológico Econômico. Parcerias também são efetivadas com instituições representantes do governo federal, como Ministério do Meio Ambiente (ex: Cadastro Ambiental Rural), Ministério da Educação (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, Universidade Aberta do Brasil – UAB) e Ministério da Saúde (Programa Mais Médicos).

Convênios e contratos entre a UFLA e empresas, sejam públicas ou privadas, são também importantes para a consolidação da missão institucional, para dar cobertura legal aos estagiários e para formalizar a prestação de serviços comunitários e as práticas de consultoria.

Para ampliar e aprofundar essa relação, a UFLA criou o Programa Galax, uma nova marca da Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural (Fundecc). Esta iniciativa que soluções inovadoras em diversas áreas do conhecimento, facilitando a conexão entre a universidade e o mercado. Dentre as missões, estão o compromisso com a sustentabilidade e a tecnologia.

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) é uma das mais importantes e conceituadas universidades brasileiras, o que permite grande divulgação dos resultados maior alcance das pesquisas dos Programas de Pós-Graduação (PPGs). Uma evidência da inserção nacional é a inscrição de candidatos da região norte, nordeste e sudeste no PPGEAMB, além de ter causado interesse de profissionais das outras regiões.

A inserção nacional do PPGEAMB também é facilitada pela participação de discentes e docentes em congressos nacionais e internacionais da área, como da ABES (Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental), Congresso Brasileiro de Geotecnia Ambiental e de Geossintéticos; Simpósio Brasileiro de Wetlands Construídos; Constructed Wetlands Conference (IWA); Congresso Sul-americano de Resíduos Sólidos e Sustentabilidade; Conferência Panamericana de Sistemas de Humedales; Congresso Brasileiro de Mecânica dos Solos e Engenharia Geotécnica; Congresso Brasileiro de Polímeros; International Macromolecular Colloquium, International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems; Air Pollution Conference Brazil; CMAS South America; entre outros.

Importante também para inserção nacional é a divulgação e visibilidade, o que é possível com a utilização de alguns meios, como será discutido no item a seguir.

3.11 Visibilidade

3.11.1 Sites, blogs e outros

O PPGEAMB possui um site institucional em português, com parte do seu conteúdo em inglês, espanhol e francês, o que permite maior facilidade de acesso para estudantes brasileiros e estrangeiros. No site, há informações sobre regulamento, disciplinas, docentes (formação, linhas de pesquisa e acesso ao currículo Lattes), notícias sobre processo seletivo, formas de seleção de novos discentes e bolsistas, entre outras informações relevantes. O acesso ao site é possível pelo endereço https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/portal.jsf?lc=pt_BR&id=2593.

No site da UFLA (<https://ufla.br/>), há divulgação dos resultados de pesquisas, o que facilita a divulgação dos PPGs; além de fornecer instruções importantes para os discentes sobre infraestrutura, horário de funcionamento, notícias, localização dos departamentos no campus, e links de acesso aos sites das pró-reitorias e departamentos. No site da Pró-Reitoria de Pós-Graduação (<http://prpg.ufla.br/>), o candidato encontra a legislação geral, documentos importantes, calendário acadêmico, dentre outras informações.

Em algumas das reportagens do site da instituição foram divulgados resultados das pesquisas dos docentes do PPGEAMB, o que aumenta a visibilidade do programa. Alguns exemplos: <https://ufla.br/noticias/pesquisa/12775-projeto-reduz-pela-metade-consumo-de-energia-eletrica-da-estacao-de-tratamento-de-esgoto-da-ufla>;
<https://ufla.br/noticias/pesquisa/13006-pesquisa-demonstra-eficiencia-da-estacao-de-tratamento-de-efluentes-da-ufla-na-remocao-de-microcontaminantes-do-esgoto>;
<https://ufla.br/noticias/pesquisa/13322-microplasticos-saiba-o-que-sao-e-como-um-estudo-pioneiro-da-ufla-pode-contribuir-para-a-identificacao-desses-poluentes-em-agua-doce?fbclid=IwAR1BFEYzPLzzJ9aCceE5-oYXU9IO08-eCpjuVzj-KluZd7dQIZ8oVknZnj8>;
<https://ufla.br/noticias/pesquisa/13353-o-futuro-das-embalagens-pesquisas-da-ufla-reduzem-impactos-ambientais-com-a-criacao-de-embalagens-sustentaveis>.

A ação dos docentes da UFLA também repercutiu dentre os vereadores da cidade de Lavras, sendo convidados a discursar para a comunidade lavrense, como pode ser visto no vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=6WYrpyBLWY> - a partir de 00:30:45.

3.11.2 Mídias sociais

Para aumentar a divulgação dos resultados e melhorar a interação com os discentes, pretende-se criar um site interativo e redes sociais (nas plataformas Facebook e Instagram) do PPGEAMB. Acredita-se assim que poderá tornar o programa mais próximo da sociedade, atuando para conscientizar a sociedade e possa atrair novos candidatos para o programa.

3.11.3 Mídias (jornais, TV, etc.)

Por o PPGEAMB ser um programa recente, ainda não houve divulgação dos resultados na mídia escrita de jornais ou na mídia falada (TV). No entanto, os docentes já participaram de entrevistas a portais e tiveram outras pesquisas divulgadas pela mídia, como pode ser observado no link: <https://g1.globo.com/mg/sul-de-minas/noticia/2019/04/24/projeto-que-usa-a-nanotecnologia-desenvolve-embalagens-inteligentes-em-mg.ghtml>

4. ESTRUTURA CURRICULAR

4.1 Temáticas básicas que norteiam o curso

O PPGEAMB se baseia no conhecimento multidisciplinar, em premissas de desenvolvimento sustentável, no aproveitamento de resíduos sólidos e águas residuárias, no tratamento e controle da poluição, e na conservação e na qualidade ambiental. Para isso, docentes de diferentes áreas participam do programa, ofertando disciplinas que instigam o pensamento crítico e o desenvolvimento de atividades práticas, como leitura e redação de artigos e projetos de pesquisa; atividades em laboratório e em campo. Envolve Energia (geração de fontes alternativas), Poluição Atmosférica (Controle e Modelagem da Dispersão, Mudanças Climáticas), Geotecnia (avaliação da estabilidade de taludes e na

recuperação de áreas degradadas), Saneamento (Tratamento de Água e Águas Residuárias; Gerenciamento de Resíduos Sólidos).

4.2 Importância e diretrizes da matriz curricular

A seguir está apresentado o rol de disciplinas e a importância de se cursá-las:

(a) Obrigatórias. Dentre as disciplinas que todos devem cursar, estão o Estágio em Docência, necessária para contribuir na formação como docente; Seminários para treinamento de apresentação de trabalhos e para aprendizado do papel de avaliador; Metodologia de Pesquisa que permite que o estudante desenvolva a capacidade de redação de projetos de pesquisa; Língua inglesa; Qualificação e Defesa da Dissertação, requisitos obrigatórios para obtenção do título de mestre em Engenharia Ambiental.

(b) Eletivas. Disciplinas separados por linha de pesquisa e, portanto, indicadas para os discentes que ingressaram nessas. No entanto, em função do caráter interdisciplinar do PPGEAMB é incentivado que os discentes façam disciplinas de outras linhas de pesquisa.

As disciplinas de Materiais e Meio Ambiente estão relacionados com uso de materiais biodegradáveis, reaproveitamento de materiais e uso de materiais que favoreçam remover poluentes ou avaliar a qualidade da água. A disciplina Pesquisa Orientada incentiva os discentes a produzirem trabalhos técnicos e científicos.

Em Mudanças Climáticas, Energia e Poluição Atmosférica, o discente aprende sobre a influência das condições ambientais na dispersão de poluentes, e como a poluição atmosférica pode interferir nas condições climáticas. Para reduzir os impactos ambientais das atividades antrópicas, sobretudo relacionado às mudanças climáticas, é importante o estudo da matriz energética e fontes alternativas de energia. A disciplina ofertada de Escrita Científica em Inglês permite ao estudante desenvolver a habilidade de redigir artigos científicos para enviar para os periódicos de maior fator de impacto. Já a disciplina “Processos atmosféricos e poluição do ar” não foi ofertada em 2019 em razão de problemas pessoais da professora Sílvia Yanagi, e será ofertada em 2020.

Em Saneamento e Geotecnia Ambiental, o discente passa por aprendizado sobre ensaios geotécnicos, sobre tratamento e disposição final de águas residuárias e resíduos sólidos, além de ganhar conhecimento sobre a avaliação da qualidade de água, do solo e do ar e controle da poluição do solo e águas subterrâneas, e como mitigar os impactos.

(c) Complementares. Caso haja uma área do conhecimento que o discente precise explorar mais em função do tema do projeto de pesquisa da dissertação, esse pode cursar disciplinas de outros programas.

Assim, os discentes têm acesso ao conteúdo teórico em sala de aula, porém muito do aprendizado passa por atividades práticas que desenvolvem. Nas disciplinas são incentivados a ir ao laboratório, utilizar softwares estatísticos, ler artigos e ter visão crítica, redigir projetos e artigos (em português e em inglês) e atuam como docentes em parte de disciplinas de graduação. Muitos dos discentes também têm contato com Núcleos de Estudo, onde interagem com alunos de graduação, passando suas experiências para os graduandos. Tudo isso contribui para a formação do futuro mestre em Engenharia Ambiental.

As disciplinas “Tópicos Especiais” permitem aos estudantes terem contato com conteúdos novos, condensados, que contribuem tanto para base teórica quanto para aprendizado profissional.

4.3 Organização curricular

4.3.1 Núcleos/grupos de disciplinas

As disciplinas estão organizadas em disciplinas obrigatórias, eletivas e complementares, como apresentado a seguir (Quadro 1):

Quadro 1. Disciplinas ofertadas no Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental e disciplinas complementares

A) DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS
PEA-501 - Seminários I
PEA-502 - Seminários II
PEA-503 - Metodologia de Pesquisa - Pesquisa Bibliográfica e Redação Científica
PEA-504 - Estágio em Docência
PEA-505 – Qualificação
PEA-506 - Defesa da dissertação
PEA-507 - Tratamento Estatístico de Dados Ambientais
PEA-508 - Língua Inglesa
PQI-527 - Segurança em Laboratório: Legislação e Procedimentos de Emergência**
B) DISCIPLINAS ELETIVAS
B.1) Linha de Pesquisa em Saneamento e Geotecnia Ambiental (SG):
PEA-510 - Qualidade de Água
PEA-511 - Técnicas de Tratamento de Água
PEA-512 - Técnicas e Processos de Tratamento de Efluentes Líquidos
PEA-513 - Gestão, Tratamento e Disposição Final de Resíduos
PEA-514 - Microbiologia Aplicada ao Saneamento
PEA-515 - Diagnóstico e Controle da Poluição do Solo e das Águas Subterrâneas
PEA-516 - Instrumentação e Ensaio Geotécnicos
PEA-517 - Qualidade Ambiental do Meio Físico
PEA-518 - Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental I
B.2) Linha de Pesquisa em Materiais e Meio Ambiente (MM):
PEA-521 - Materiais e Meio Ambiente
PEA-522 - Pesquisa orientada
PEA-523 - Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental II
PEB-506 - Polímeros biodegradáveis e biopolímeros
PEB-511 – Nanotecnologia
B.3) Linha de Pesquisa em Mudanças Climáticas, Energia e Poluição Atmosférica (ME)
PEA-531 - Processos atmosféricos e poluição do ar
PEA-532 - Conversão de Energia
PEA-533 - Tópicos Especiais em Engenharia Ambiental III
PEA-534 - Escrita científica em inglês

PEA-535 - Tópicos em Ciências Atmosféricas
PRH-501 - Hidrologia Ambiental
PRH-514 - Hidrologia Aplicada
PRH-816 - Bases para Simulação Hidrológica
PRH-820 - Hidrologia Estatística
C) DISCIPLINAS COMPLEMENTARES
PCA-531 - Embalagens para Alimentos
PCA-542 - Tecnologia do Amido
PCC-506 - Técnicas de Redes sem Fio
PCC-528 - Instrumentação e Sensores
PCF-523 - Implantação de Mata Ciliar e Recuperação de Áreas Degradada
PCF-517 - Estudos de Impactos Ambientais
PCS-502 - Conservação do Solo e da Água
PCS-509 - Fertilidade do solo
PCS-519 - Microbiologia e bioquímica do solo
PCS-527 - Métodos Moleculares em Microbiologia
PEC-519 - Avaliação e monitoramento ambiental com uso de bioindicadores
PEX-511 - Análise Multivariada
PEX-512 - Estatística Computacional
PFV-501 - Crescimento e Desenvolvimento de Plantas
PFV-502 - Anatomia Vegetal
PFV-512 - Biologia Molecular
PMB-529 - Microbiologia Ambiental
PMB-537 - Genética Básica Microbiana
PMB-538 - Biotecnologia de Cianobactérias e Microalgas
PQI-511 - Cinética Química
PQI-519 - Métodos instrumentais de análise
PQI-529 - Métodos Eletroquímicos
PRH-502 - Proc. De Transf. nos sistemas Solo Água-Planta
PRH-503 - Movimento de Água e Solutos no Solo
PRH-504 – Evapotranspiração
PRH-513 - Hidráulica de Tubulações e bombeamento
PEX-518 – Regressão
PEX-519 - Séries Temporais
PEX-514 – Geoestatística
PEX-507 - Componentes de Variância
PTA-512 - Reúso de Água e Efluentes
PTA-501 - Princípios da Legislação, Gestão e Certificação Ambientais
PTA-505 - Pedologia Ambiental
PSA-507 - Estatística aplicada em Ciências da Saúde
PCC-511 - Mineração de dados
PTM-514 - Energia da Biomassa Florestal
PTA-506 - Química Ambiental

4.4 Integralização curricular

Cada crédito equivale a 15 horas-aula, tendo disciplinas de 2, 3 e 4 créditos.

Para Integralização curricular, o discente deverá cursar 32 créditos, dentre disciplinas obrigatórias, eletivas (da sua linha de pesquisa ou de outra) e complementares, além de se qualificar e ter o seu trabalho de conclusão de curso aprovado por uma banca examinadora. Por sua vez, para que o discente possa defender a sua dissertação, esse deverá ter submetido um artigo científico e ter cumprido todos os demais 30 créditos. Para cumprir a disciplina de Inglês, o discente deverá ter alcançado nota maior que 60% nas questões da língua no processo seletivo (nos processos seletivos anteriores era aplicada a prova de múltipla escolha); alcançar pontuação compatível no TOEFL ou outros exames de línguas que seja equivalente; ser aprovado na prova de inglês aplicada pelo programa ao final de cada semestre.

Discentes que cursaram disciplinas como alunos especiais ou provenientes de outros PPGs poderão requerer aproveitamento de créditos, conforme previsto no regulamento geral da PRPG e do PPGEAMB.

4.5 Metodologias e estratégias avaliativas

Para avaliação do aprendizado do discente, são utilizadas algumas estratégias avaliativas, todas essas que visam verificar o conhecimento e também fazer o treinamento do profissional para o mercado de trabalho e para o prosseguimento da carreira acadêmica e de pesquisa, que são:

- Provas discursivas: Entendimento do conteúdo, concatenação de ideias, pensamento lógico, vocabulário e organização. Serve também como treinamento para prova escrita de concursos;

- Apresentação de artigos: Leitura, entendimento e visão crítica, treinamento para redação de futuros artigos;

- Redação de artigos: Trabalhos gerados a partir de resultados práticos gerados em laboratório ou de dados secundários, ou ainda de revisão de literatura;

- Outros pontos avaliados: assiduidade e participação, como incentivo a presença e participação nas atividades desenvolvidas na sala de aula.

Para ter aprovação em cada disciplina o discente deverá obter como resultado final no processo de avaliação nota final mínima igual ou superior a 60 (sessenta) e, pelo menos, 75% (setenta e cinco por cento) de assiduidade. Nas atividades são adotados conceitos, e o discente deverá obter conceito Suficiente para ser aprovado.

5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

5.1 Apoio ao discente e atividades de tutoria

A instituição oferece apoio ao discente por ação da Pró-Reitoria de Assuntos Acadêmicos e Estudantis (PRAEC), com atendimento de discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica ou com dificuldades de aprendizagem, visando ampliar as condições de permanência e reduzir a evasão. Nos últimos anos tornou necessário também ampliar o atendimento psicológico, o que foi possível graças à criação do Núcleo de Saúde Mental.

Os assuntos relacionados a intercâmbios e ações internacionais, ficam à cargo da Diretoria de Relações Internacionais (DRI), que acompanha os estudantes durante o período de Pós-Graduação cursado no exterior. As atividades acadêmicas internacionais são estimuladas e a instituição tem normas específicas para estas atividades (Resolução CEPE 121 de 14/05/2014).

A PRPG também disponibiliza por meio de edital o apoio financeiro aos discentes de pós-graduação para a participação em atividades acadêmicas ou científicas no país e no exterior de curta duração (até 5 dias). O auxílio poderá ser utilizado para custear despesas com deslocamento, alimentação e hospedagem.

Em relação ao PPGEAMB, todo início de período há uma reunião dos novos discentes com a coordenação, para apresentação do regulamento, especificidades das disciplinas, orientar no planejamento do plano do curso, aconselhar sobre aspectos pessoais e acadêmicos. O acompanhamento tutorial dos discentes de pós-graduação ocorrem por meio do Colegiado do Programa, do Comitê de Orientação (orientador e co-orientador) e dos docentes que ministram as disciplinas, atuando com base no regulamento da PRPG e do PPGEAMB.

No PPGEAMB, os discentes são contemplados com bolsas da CAPES e FAPEMIG, com base em critérios como rendimento acadêmico (coeficiente acumulado), nota no processo seletivo e currículo, segundo o descrito no regulamento de bolsas do programa.

5.2 Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem

A UFLA possui a Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento do Ensino (DADE) e a Diretoria de Educação a Distância (DIREDA), ligadas à Pró-Reitoria de Graduação, que são responsáveis, entre outras atividades, pelo planejamento e execução do projeto de formação continuada dos docentes da Universidade, através de metodologias de ensino diversificadas. Pelo fato de todo docente do PPGTIA atuar também na graduação, as estratégias de ensino e aprendizado disponibilizado para a graduação são, muitas vezes, utilizados na pós-graduação, tendo em vista que boas práticas de ensino podem ser utilizadas em qualquer nível escolar com adaptações a cada realidade.

Com o intuito de favorecer a institucionalização de métodos e práticas de ensino-aprendizagem inovadores e promover a integração e a convergência entre as modalidades de educação presencial e a distância (ensino Híbrido), em 2008, por meio da DIREDA, foi elaborado o Projeto Aprender, destinado inicialmente à graduação e depois ampliado para a pós-graduação. A plataforma escolhida foi o Moodle, software distribuído livremente, conhecido no meio acadêmico simplesmente por AVA. Em 2016, o projeto Aprender foi transformado em Plataforma Campus Virtual visando reunir todas as iniciativas de uso de AVAs na UFLA. Além das ferramentas disponíveis no próprio sistema, o professor tem à sua disposição uma gama de possibilidades que podem ser incorporadas à sua sala de aula virtual na Plataforma Campus Virtual. O Campus Virtual se caracteriza como um espaço que agrega todas as ações ligadas ao uso de tecnologias aplicadas à educação na UFLA, seja nos cursos presenciais ou a distância, além dos cursos internos de capacitação e de outros oferecidos à comunidade externa.

Neste ambiente virtual é disponibilizada uma sala de aula, onde são montadas as interfaces e ferramentas usadas para a construção da interatividade e da aprendizagem, alterando, mesmo que modestamente, o relacionamento docente-discente, discente-discente e discente-conteúdos.

Outras iniciativas da UFLA para promoção de metodologias inovadoras: 1- oferta de cursos e oficinas de Práticas que tratam de Metodologias Ativas; Elaboração de itens para Avaliação; Ferramentas de acompanhamento / avaliação de ações em AVA; 2- organização de eventos, tais como: a) Fórum de Graduação – Forgrad: trata de temas como a utilização de metodologias ativas de aprendizagem como recurso pedagógico entre outros de interesse da comunidade docente; b) Semana de Planejamento e Formação Docente: o evento envolve discussões de diversas temáticas, como reestruturação curricular e processos avaliativos na UFLA; flexibilização curricular; métodos de avaliação instantânea do aprendizado; estratégias metodológicas para construção de projetos pedagógicos; planejamento docente nos Departamentos; matriz e Projeto Pedagógico de Curso; elaboração de plano de ensino; apoio aos discentes com necessidades educacionais especiais; formação ética, estética e cultural de educadores; formulários Google e os processos de avaliação, entre outros; 3- Núcleo de Estudos em Tecnologias Educacionais, Inovação e Metodologias Ativas - NETEIMA, com uma sala no AVA para partilha de informações, experiências e materiais relacionados à inovação e metodologias Ativas.

Em 2019, os sites dos Programas de Pós-graduação foram migrados para o Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA). Neste sistema, o discente acessa informações sobre o curso, seu plano de estudo, histórico escolar, realiza o procedimento de matrícula em disciplinas, entre outros. O SIGAA é utilizado também para a gestão das disciplinas da pós-graduação, local em é inserido o plano de curso da disciplina, materiais de apoio didático, notas das disciplinas, podem ser realizadas atividades tutoriais em tempo real por meio de chats, entre outros.

5.3 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem

O aprendizado nas disciplinas é avaliado pelas metodologias avaliativas descritas em itens anteriores e também nas etapas de Seminários, Qualificação e Defesa da Dissertação, quando o discente é instigado a demonstrar conhecimento de disciplinas e de como interligar os diferentes conteúdos vistos.

Quando o discente se matricula em uma disciplina do PPGEAMB, esse é incentivado a dar um retorno (*feedback*) ao docente em relação aos critérios de avaliação, conteúdo e forma de ensino, para que no próprio semestre ou em semestres subsequentes, possa se fazer alterações visando o melhor aprendizado pelos estudantes. Esse processo também é importante como componente da autoavaliação do programa de Pós-Graduação. Essa avaliação é feita pode ser feita de forma anônima por cada discente, com retorno direto para o professor responsável da disciplina, assim como pode ser feita no “Relatório de Atividades”. Nesse documento é preenchido detalhes sobre as disciplinas e outras atividades cursadas durante o período.

5.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

Anualmente, os Programas de Pós-Graduação enviam relatórios das atividades desenvolvidas durante o ano para a CAPES, que utilizam os dados e informações do quadriênio para avaliação dos cursos. O PPGEAMB iniciou suas atividades no meio do quadriênio 2017-2020, por isso, terá uma avaliação dos quatro anos somente em 2024.

O instrumento de avaliação da CAPES é composto por número variado de quesitos organizados em três dimensões: o Programa, a Formação do Discente e o Impacto na Sociedade. O instrumento de avaliação foi alterado para os dados coletados em 2019, e tem a intenção de valorar melhor a qualidade dos Programas, e não somente a questão quantitativa. Com isso, se dará mais ênfase à formação e avaliação de resultados do que nos processos. Além disso, a autoavaliação e o planejamento estratégico da pós-graduação realizado pela instituição passarão a ser considerados no processo de julgamento.

O Coleta CAPES é realizado por cada programa individualmente e passa pelo crivo e avaliação da PRPG, servindo como instrumento e incentivo de melhora contínua dos PPGs.

Internamente, também é feita uma avaliação contínua do PPGEAMB com base em indicadores de produção científica e de formação discente, internacionalização, atuação na graduação, cooperação científica, entre outros itens. Essa medida permite realizar o planejamento do programa e incentiva docentes e discentes a melhorarem os resultados. Para isso, o corpo docente do PPGEAMB preenche uma planilha, que serve de parâmetro para credenciamento e descredenciamento e de definição de novas metas.

Também é parte importante a avaliação do programa pelos discentes, em relação à dinâmica do curso e das disciplinas. Todos esses resultados são discutidos no Colegiado e posteriormente, repassado e discutido com todos os docentes, em reuniões realizadas semestralmente.

6. DIMENSÃO: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

6.1 Qualificação docente

Com vistas a cumprir as diretrizes estabelecidas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), a UFLA tem buscado investir na qualificação dos professores por meio de incentivos para obtenção de titulação (Lei 12.772/2012 de 1º já. 2013), participação em eventos, publicações, criação de grupos e núcleos de pesquisa, etc. Além de estimular a formação docente no âmbito dos próprios departamentos e cursos, a UFLA conta com instâncias formativas institucionalizadas:

Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento do Ensino (DADE) - articula propostas para a efetivação das políticas institucionais de formação docente, a partir de demandas advindas da comunidade acadêmica e dos processos de avaliação. Entre as ações desenvolvidas, merecem destaque os cursos de formação continuada, mais notadamente as atividades promovidas pelo evento semestral, intitulado Semana de Planejamento e Formação Docente, que contemplam temas ligados ao currículo, às metodologias de

ensino, ao uso de tecnologias, aos projetos pedagógicos, às exigências do mercado de trabalho, à diversidade, à formação humana, entre outras;

Coordenadoria de Capacitação e Avaliação e Coordenadoria de Gestão de Competências, pertencentes à PRGDP - promove continuamente ações estratégicas de capacitação e aprendizagem capazes de estimular o aprimoramento e a maior qualificação docente, nas dimensões da gestão administrativa, pedagógica e humana;

Diretoria de Educação a Distância (DIRED) - dinamiza a formação de tutores e professores para a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação nos processos educativos, com no uso do campus virtual (Ambiente Virtual de Aprendizagem);

Pró-Reitoria de Extensão - dinamiza a realização de eventos de formação, incentiva a criação/consolidação dos grupos de estudos e de pesquisa e mobiliza ações de articulação com a sociedade.

Assim, a UFLA prima pela realização de momentos de formação que abarquem a gestão acadêmica (coordenações, comissões), a melhoria dos processos administrativos e de rotina universitária, o aperfeiçoamento das ações de inclusão, o respeito à diversidade, a diversificação de metodologias, a implementação de processos de avaliação, ao aprimoramento dos currículos de formação e dos projetos pedagógicos dos cursos; a transversalidade e a interdisciplinaridade, entre outros.

Nessa perspectiva, a política institucional de formação docente tem buscado conciliar as peculiaridades inerentes às diversas áreas do saber, bem como a necessidade de se repensar continuamente a formação pedagógica para o exercício da docência. Desse modo, as ações de formação têm por objetivo precípuo a construção de uma identidade docente, que se circunscreve em três processos: desenvolvimento pessoal (humano), desenvolvimento profissional (professor de ensino superior) e organizacional (institucional), em uma perspectiva da inovação pedagógica e da qualidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) possui um Plano Anual de Capacitação de Servidores atendendo o Decreto nº 5.707/2006, sendo instrumento decisivo para a universidade pública ampliar permanentemente suas competências e almejar a conquista da excelência nos serviços ofertados à sociedade. Ele integra a Política e as diretrizes destinadas a fomentar o desenvolvimento de servidores da referida instituição federal de ensino superior. Seu objetivo fundamental é o de, mediante prévia definição de critérios e metodologias adequadas, promover continuamente ações estratégicas de capacitação e aprendizagem aptas a estimular o aprimoramento e a maior qualificação técnica dos servidores, sempre com o intuito de aperfeiçoar o desempenho geral no exercício das práticas institucionais e de respeitar os princípios e necessidades da universidade.

Todos os docentes do PPGEAMB são doutores, com formação em diferentes áreas, permitindo a multidisciplinaridade. No Quadro 2, estão apresentados os docentes que participam do PPGEAMB.

Quadro 2. Docentes do PPGEAMB, áreas de atuação, instituição, contato e acesso ao currículo.

Professor	Titulação	Área de atuação	Instituição	E-mail	Lattes
Adriano Viana Ensinas	Graduação: Engenharia Mecânica –	Projetos de sistemas térmicos e cogeração de	UFLA	adriano.ensinas@ufla.br	Lattes

	FEM/UNICAMP. Mestrado: Engenharia Mecânica – FEM/UNICAMP. Doutorado: Engenharia Mecânica – FEM/UNICAMP.	energia Eficiência energética em processos industriais Desenvolvimento de biorrefinarias			
Alfredo Rodrigues Sena Neto	Graduação: Engenharia Mecânica - UFBA. Mestrado: Ciência e Engenharia de Materiais - UFSCar. Doutorado: Ciência e Engenharia de Materiais - UFSCar/EMBRAPA Instrumentação.	Processamento de materiais poliméricos, materiais lignocelulósicos e impressão 3D	UFLA	alfredo.neto@ufla.br	<u>Lattes</u>
André Geraldo Cornelio Ribeiro	Graduação: Engenharia Civil - UFV Mestrado: Geotecnia - UFV. Doutorado: Geotecnia - UFV.	Investigação Geológico-geotécnica; Gestão de Resíduos Sólidos; Sistemas de Coberturas de Solos Evapotranspirativas; Projeto de Aterro Sanitário	UFLA	andreribeiro@ufla.br	<u>Lattes</u>
Antonio Teixeira de Matos	Graduação: Engenharia Agrícola - UFV Mestrado: Engenharia Agrícola - UFV Doutorado: Solos e Nutrição de Plantas - UFV	Qualidade do ar, das águas superficiais e subterrâneas e do solo; Tratamento e disposição final de resíduos; Tratamento e disposição final de águas residuárias; Diagnóstico e Controle da Poluição do solo e de águas subterrâneas.	UFMG	atmatos@desa.ufmg.br	<u>Lattes</u>
Camila Silva Franco	Graduação: Engenharia Ambiental - UNESP Mestrado: Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas - UFLA Doutorado: Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas – UFLA	Saneamento básico nas esferas: Resíduos sólidos urbanos, tratamento de água e tratamento de efluentes	UFLA	camila.sfranco@ufla.br	<u>Lattes</u>
Camila Soares Fonseca	Graduação: Engenharia de Materiais - CEFET-MG Mestrado: Engenharia de Materiais - CEFET-	Materiais Cerâmicos (com ênfase em argilominerais, materiais cimentícios, refratários e biocerâmica)	UFLA	camila.fonseca@ufla.br	<u>Lattes</u>

	MG				
	Doutorado: Engenharia de Biomateriais - UFLA				
Carlos Rogério de Mello	Graduação: Engenharia Agrícola - UFLA Mestrado: Irrigação e Drenagem - UFLA Doutorado: Ciência do Solo - UFLA	Hidrologia, conservação do solo e da água; Hidrologia de florestas e impactos de mudanças climáticas e do uso do solo sobre a hidrologia e erosão do solo	UFLA	crmello@ufla.br	<u>Lattes</u>
Cátia de Paula Martins	Graduação: Engenharia Civil - UFJF Mestrado: Geotecnia - UFV Doutorado: Geotecnia - UFV	Mecânica dos solos tropicais; ensaios de laboratório; investigação do subsolo; Transporte de contaminantes no solo e água subterrânea; Aproveitamento de resíduos e sustentabilidade.	UFJF	catia.martins@ufjf.edu.br	<u>Lattes</u>
Daniela Rodrigues Borba Valadão	Graduação: Física - UNIR Mestrado: Física da Matéria Condensada - UFAL; Doutorado: Ciência de Materiais - UFPE	Estrutura e Propriedades dos Materiais; Materiais e Dispositivos Eletrônicos; Nanopartículas.	UFLA	daniela.rvaladiao@ufla.br	<u>Lattes</u>
Fátima Resende Luiz Fia	Graduação: Engenharia Agrícola - UFLA Mestrado: Engenharia Agrícola - UFV Doutorado: Engenharia Agrícola - UFV	Qualidade de água; Tratamento de águas de abastecimento; Tratamento de águas residuárias domésticas e agroindustriais	UFLA	fatimarlf@ufla.br	<u>Lattes</u>
Juliano Elvis de Oliveira	Graduação: Engenharia Metalúrgica - UFMG Mestrado: Engenharia Metalúrgica e de Minas - UFMG Doutorado: Ciência e Engenharia de Materiais - UFSCAR Coordenador Adjunto do PPGEAMB	Nanoestruturas poliméricas, biopolímeros; Liberação controlada de produtos naturais, sensores bioinspirados; Biomateriais voltados para odontologia, agricultura e veterinária	UFLA	juliano.oliveira@ufla.br	<u>Lattes</u>
Leonardo	Graduação: Ciências	Síntese de metais vítreos e	UFLA	leonardo.deo@ufla.br	<u>Lattes</u>

Pratavieira Deo	<p>Exatas - IFSC-USP</p> <p>Mestrado: Ciências (Desenvolvimento, Caracterização e Aplicação de Materiais) - EESC-USP</p> <p>Doutorado: Ciências (Desenvolvimento, Caracterização e Aplicação de Materiais) - EESC-USP</p>	<p>caracterização de fases cristalinas</p>			
Luciene Alves Batista Siniscalchi	<p>Graduação: Ciências Biológicas - UFOP</p> <p>Mestrado: Engenharia Ambiental (Saneamento Ambiental) - UFOP</p> <p>Doutorado: Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos - UFMG</p>	<p>Microorganismos envolvidos em sistemas de tratamento de efluentes;</p> <p>Enriquecimento de arqueias e bactérias metanotróficas por meio de biorreatores;</p> <p>Identificação e cultivo de metanotróficas desnitrificantes;</p> <p>Biotecnologia ambiental, gestão ambiental, saneamento ambiental, drenagem ácida</p>	UFLA	luciene.batista@ufla.br	Lattes
Marcelo Vieira da Silva Filho	<p>Graduação: Meteorologia - USP</p> <p>Mestrado: Meteorologia - USP</p> <p>Doutorado: Meteorologia - USP</p>	<p>Composição química da deposição;</p> <p>Propriedades de aerossóis;</p> <p>Estatística multivariada, programação R;</p> <p>Termodinâmica, energias renováveis e micrometeorologia</p>	UFLA	marcelo.filho@ufla.br	Lattes
Marcelo Ribeiro Viola	<p>Graduação: Engenharia Agrícola - UFLA</p> <p>Mestrado: Engenharia Agrícola - UFLA</p> <p>Doutorado: Recursos Hídricos em Sistemas Agrícolas - UFLA</p>	<p>Modelagem hidrológica, monitoramento hidrológico e sensoriamento remoto aplicado a hidrologia;</p> <p>Hidrologia e gestão de recursos hídricos</p>	UFLA	marcelo.viola@ufla.br	Lattes
Maria Alice Martins	<p>Graduação: Engenharia Química - UFMG</p> <p>Mestrado: Engenharia Química - UNICAMP</p> <p>Doutorado: Química - UNICAMP</p>	<p>Avaliação da borracha natural de novos clones de seringueira;</p> <p>Desenvolvimento de materiais de fontes renováveis;</p> <p>Polímeros e aplicações, fibras naturais, compósitos, nanocompósitos, biomateriais.</p>	EMBRAPA	maria-alice.martins@embrapa.br	Lattes
Mateus Pimentel de Matos	<p>Graduação: Engenharia Agrícola e</p>	<p>Tratamento/disposição final de resíduos urbanos e águas residuárias;</p>	UFLA	mateus.matos@ufla.br	Lattes

	<p>Ambiental - UFV</p> <p>Mestrado: Engenharia Agrícola - UFV</p> <p>Doutorado: Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos - UFMG</p> <p>Coordenador do PPGEAMB</p>	<p>Fertirrigação e sistemas alagados construídos (<i>wetlands</i> construídos);</p> <p>Dispersão e controle da poluição do solo e águas subterrâneas;</p> <p>Saneamento ambiental.</p>			
Ronaldo Fia	<p>Graduação: Engenharia Agrícola e Ambiental - UFV</p> <p>Doutorado: Engenharia Agrícola - UFV</p>	<p>Qualidade de água; Tratamento de águas residuárias e resíduos sólidos agroindustriais e domésticos</p>	UFLA	ronaldofia@ufla.br	<u>Lattes</u>
Sílvia de Nazaré Monteiro Yanagi	<p>Graduação Meteorologia - UFPA</p> <p>Mestrado: Meteorologia Agrícola - UFV</p> <p>Doutorado: Meteorologia Agrícola - UFV</p>	<p>Interações entre o sistema biosfera-atmosfera;</p> <p>Modelagem matemática e simulação numérica;</p> <p>Hidroclimatologia, impactos ambientais da poluição atmosférica;</p> <p>Monitoramento e controle da poluição atmosférica e micrometeorologia de ecossistemas</p>	UFLA	silvia.yanagi@ufla.br	<u>Lattes</u>

6.2 Estrutura: Docentes Permanentes, Colaboradores e Visitantes

Para efeitos de credenciamento e descredenciamento do corpo docente dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFLA serão adotadas as seguintes categorias definidas pela CAPES: docentes permanentes, constituindo o núcleo principal de docentes dos Programas de Pós-Graduação da UFLA; docentes e pesquisadores visitantes; docentes colaboradores.

Integram a categoria de permanentes os docentes enquadrados e declarados anualmente pelo PPG na plataforma Sucupira e que atendam a todos os seguintes pré-requisitos: desenvolvimento de atividades de ensino na Pós-Graduação e/ou graduação; participação de projetos de pesquisa do PPG; orientação de discentes de mestrado ou doutorado do PPG; vínculo funcional-administrativo com a instituição ou, em caráter excepcional, consideradas as especificidades de áreas, instituições e regiões.

Integram a categoria de visitantes os docentes ou pesquisadores com vínculo funcional-administrativo com outras instituições, brasileiras ou não, que sejam liberados, mediante acordo formal, das atividades correspondentes a tal vínculo para colaborar, por um período contínuo de tempo e em regime de dedicação integral, em projeto de pesquisa e/ou atividades de ensino no programa, permitindo-se que atuem como orientadores e em atividades de extensão.

A atuação dos docentes ou pesquisadores visitantes no Programa deverá ser viabilizada por contrato de trabalho por tempo determinado com a instituição ou por bolsa concedida para esse fim, pela própria instituição ou por agência de fomento.

Integram a categoria de colaboradores os demais membros do corpo docente do Programa que não atendam aos requisitos para serem enquadrados como docentes permanentes ou como visitantes, incluídos os bolsistas de pós-doutorado, mas que participem de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino ou extensão e/ou da orientação de discentes, independentemente de possuírem ou não vínculo com a instituição.

6.3 Corpo tutorial

O Corpo Tutorial é formado em primeiro nível pelo professor responsável pela disciplina, e pelo comitê de orientação, sendo o orientador permanente ou colaborador do PPGEAMB (Quadro 2). Depois o estudante ainda conta com a tutoria do Colegiado, formado pelo coordenador, coordenador-adjunto, dois docentes, um técnico-administrativo e um representante discente. Em casos específicos, os tutores podem encaminhar o estudante à PRAEC e à PRPG.

6.4 Credenciamento

6.4.1 Definição de métricas

Os Colegiados dos Programas definem no início do quadriênio as métricas de produção científica exigidas para a renovação de credenciamento, podendo estas ser revistas anualmente. São usados os indicadores do número médio de artigos equivalentes A1 publicados por ano (avaliação quantitativa); e número médio de artigos publicados em A1, A2 e B1 (equivalente ou não) por ano, conforme estabelecido no documento de Área e no Qualis CAPES e, no caso específico dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu Profissionais, indicadores de produção técnica, artística e cultural. As métricas de produção científica são definidas seguindo a nota obtida pelo Programa em sua última avaliação, além das metas e a nota a ser alcançada pelos Programas em futuras avaliações, devendo ser levado em consideração o perfil do corpo docente, as avaliações da CAPES e outras formas de comparação entre outros Programas da Área.

As regras para credenciamento estão apresentadas no site do PPGEAMB, e são definidas com base no Equivalente A1 (Eq.A1), calculados com base no documento de área de Engenharias I ($1,0A1+0,85A2+0,7B1+0,5B2$), e o número de artigos A1A2B1, considerando o Qualis-CAPES de Engenharias I (Critérios Quadriênio 2017-2020).

6.4.2 Resolução UFLA

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) da UFLA normatizou os critérios de credenciamento e credenciamento anual do corpo docente através da RESOLUÇÃO CEPE Nº 020, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2017 que estabelece normas e critérios de

credenciamento e descredenciamento do corpo docente dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu Acadêmicos e Profissionais da UFLA anualmente (<http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/res020-2017.pdf> <http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/res048-2017-1.pdf>). Segundo as Resoluções CEPE Nº 020 de 01 de fevereiro de 2017 e Nº 048 de 22 de março de 2017 da UFLA, o docente permanente poderá ter o seu credenciamento automaticamente renovado anualmente desde que atenda as condições estabelecidas pelo art. 2º desta Resolução e conforme os critérios estabelecidos pelos Programas de Pós-Graduação, homologados pelo Colegiado de Pós-Graduação. Os processos de renovação de credenciamento e descredenciamento são devidamente instruídos e documentados pelos Colegiados dos Programas e encaminhados à PRPG entre os dias 15 de novembro a 15 de dezembro de cada ano, seguindo o formulário anexo a Resolução. A PRPG encaminha até o mês de fevereiro de cada ano, os processos de renovação ao CEPE, que é o órgão final a avaliar todos os processos de credenciamento e descredenciamento. O Programa segue a presente resolução e anualmente realizada o credenciamento do corpo docente.

7. DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA

7.1 Gabinetes de trabalho para professores

O corpo docente está lotado nos Departamentos de Recursos Hídricos e Saneamento (DRS), nos Setores de Recursos Hídricos e Engenharia Ambiental; de Engenharia, nos Núcleos de Engenharia de Materiais e de Engenharia Mecânica; além de outras instituições, como a Embrapa Instrumentação Agropecuária, UFMG e UFJF. Todos os docentes possuem sala própria, podendo atender os discentes em horários flexíveis.

Os prédios também comportam laboratórios, sala para técnico-administrativos, secretaria do PPGEAMB (localiza no setor de Engenharia Ambiental do Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento), almoxarifado, sala de reuniões, salas de aula, instalações sanitárias e copa. A sala de reuniões tem como função principal atender reuniões de colegiado e dos docentes, de forma a discutir estratégias para o PPGEAMB. Por fim, há uma sala disponibilizada para que os Pós-Graduandos possam estudar, fazer trabalhos e realizar as demais atividades acadêmicas.

7.2 Espaço de trabalho para a Coordenação do curso

O Coordenador conta com o seu próprio gabinete e a secretária do PPGEAMB para atendimento de discentes, comunicações com as pró-reitorias e despacho de documentos. O espaço garante comodidade no atendimento aos discentes e docentes. Os horários de atendimentos aos estudantes são acessíveis a todos e ocorre por livre demanda, sendo pré-disponibilizados aos interessados.

7.3 Espaço e atuação do apoio administrativo do curso

A Coordenação do Curso conta com o apoio de pessoal especializado lotados na Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) e Diretoria de Controle Acadêmico (DRCA), além de contar com secretária para auxiliar nas atividades de rotina e manutenção do PPGEAMB. A secretaria do programa está localizado no setor de Engenharia Ambiental do Departamento de Recursos Hídricos.

7.4 Salas de aula

A UFLA conta atualmente com 341 espaços, ocupando uma área construída equivalente a 242.839 m². A capacidade e lotação das edificações estão relacionadas ao uso que lhes foi atribuído, seja para o desenvolvimento das atividades acadêmicas ou para atividades administrativas. Os projetos priorizam a maximização da qualidade e conforto, aliados à minimização de custos. Nesse sentido, os projetos construtivos da UFLA priorizam necessidade aliados à qualidade.

Os espaços destinados à docência, nos cursos de graduação e de pós-graduação, subdividem-se em anfiteatros, salas de aulas e laboratórios. Os dois primeiros são locais utilizados, principalmente, para a execução de aulas teóricas. Já o terceiro é destinado às aulas práticas. Atualmente, a capacidade total dos espaços destinados à docência (teórica ou prática) permite, com o uso otimizado das instalações, o acolhimento concomitante, em um mesmo turno, de até 14.180 discentes.

Cada Departamento Didático-Científico possui de duas a três salas de aulas destinadas à realização das aulas de teóricas de pós-graduação. Enquanto as aulas práticas ocorrem nos laboratórios instalados em cada departamento.

Além das salas disponíveis nos departamentos, a instituição possui 7 pavilhões de aula, totalizando 80 salas de aula sendo 4 de 30 lugares, 1 de 40 lugares, 28 de 50 lugares, 32 de 60 lugares, 4 de 70 lugares, 2 de 80 lugares, 2 de 90 lugares, 1 de 100 lugares e 3 de 150 lugares. Além dos pavilhões de aula há ainda 29 salas de aulas de capacidades variadas alocadas em departamentos e setores (DADE, DAE, DAG, DEG, DZO) e 32 anfiteatros. Essas podem ser utilizadas eventualmente, desde que haja disponibilidade em consulta à Pró-Reitoria de Graduação.

As salas de aula possuem quadro negro ou branco e equipamentos audiovisuais, que incluem computador e projetor multimídia, além de conexão sem fio à internet. A gestão das salas de aula é realizada pela Diretoria de Logística Acadêmica (DLA) vinculada à Pró-Reitoria de Infraestrutura (PROINFRA). Os recursos disponibilizados recebem manutenção periódica e, em caso de problemas pontuais nos equipamentos audiovisuais das salas de aulas, os técnicos podem ser acionados para reparo e soluções de problemas nos equipamentos.

A maior parte das disciplinas ofertadas pelo PPGEAMB são ministradas nas duas salas de apoio do setor de Engenharia Ambiental e na sala de reuniões do mesmo prédio. As salas contam com data show, quadro negro e branco.

7.5 Salas de informática

A Universidade Federal de Lavras, por intermédio de ações de sua Diretoria Executiva, nomeadamente pela Diretoria de Gestão de Tecnologia da Informação (DGTI) – órgão vinculado a Pró-Reitoria de Planejamento e Gestão (PROPLAG) - disponibiliza e mantém em funcionamento um sistema de acesso à internet por meio de rede Wi-fi gratuita por toda extensão do campus universitário. A DGTI tem por objetivo desenvolver as atividades de gestão da tecnologia da informação no âmbito da UFLA. Gerir a Tecnologia da Informação significa atuar em questões relativas às soluções e serviços de TI, de forma a contribuir com o planejamento, organização, mapeamento dos processos, controle e avaliação de atividades, a fim de alinhar as ações, metas e objetivos de TI da DGTI às estratégias traçadas no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFLA. É responsável ainda pela elaboração e execução do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI/UFLA).

É importante destacar ainda que a UFLA conta com laboratórios de informática abertos aos discentes nos três turnos de funcionamento da universidade, além de diversos outros espaços instalados nos diversos departamentos didático-científicos da universidade, tais como: laboratórios de tecnologias educacionais, laboratórios de computação científica, laboratório de educação continuada, laboratório de programação aplicada, entre outros. Também vale destacar a política de empréstimo de computadores portáteis aos discentes dos cursos de graduação e pós-graduação que é administrada pela Biblioteca Universitária, que atende considerável número de discentes que não possuem computadores próprios.

7.6 Estruturas de laboratório

O Setor de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFLA ocupa uma área de 800 m², em dois pavimentos, em que o pavimento superior se localizam duas salas de aula, gabinetes de professores e sala de reuniões. O pavimento inferior abriga os laboratórios de: Geotecnia Ambiental e Resíduos Sólidos contendo instrumentos e aparelhos para ensaios de caracterização de amostras de solo, determinação de índices físicos, determinação de parâmetros de resistência do solo (cisalhamento direto e prensa triaxial) e compactação (Proctor Normal) com toda a aparelhagem necessária para a coleta de amostras, classificação granulométrica e ensaios; Qualidade de Água contendo um protótipo de estação de tratamento de água, centrífuga, peagâmetro, turbidímetro, condutivímetro, duas estufas para secagem, duas geladeiras, capela de exaustão de gases, colorímetro, fotômetro de chama, dois Jarrests (testes de jarros de coagulação/floculação), um agitador magnético e aquecedor, uma balança analítica, bomba à vácuo, uma mesa agitadora, bico de bunsen e espectrofotômetro, além de vidrarias e demais utensílios utilizados nas análises de água para avaliação de potabilidade e eficiência de estações de tratamento de água; Águas Residuárias e Reúso de Água com duas capelas de exaustão de gases, forno para produção de carvão ativado, estufa de secagem, estufa com circulação forçada de ar, blocos digestores de nitrogênio e de DQO, protótipo de estação de tratamento de águas residuárias, fotômetro de chama, espectrofotômetro, geladeira, centrífuga, peagâmetro, turbidímetro e condutivímetro, destilador de nitrogênio, mufla, bico de Bunsen, balança analítica, centrífuga, bomba à

vácuo, capela de exaustão de gases, agitador magnético e aquecedor, além de vidraria e utensílios utilizados em análises de águas residuárias; Poluição Atmosférica equipado com estação meteorológica automática, amostrador de grande volume (HIVOL), amostrador de médio volume (HANDI-VOL), amostrador de pequeno volume (TRIGÁS), dessecadores para condicionamento de filtros, decibelímetros digitais, dosímetros de ruído digital e detectores de 4 gases digital portátil; Microbiologia da Água equipado com uma incubadora bacteriológica, reator ultravioleta, duas câmaras tipo BOD, bico de Bunsen e demais vidrarias e utensílios utilizados em análises microbiológicas.

A estrutura do PPGEAMB também engloba o Departamento de Engenharia (DEG), mais especificamente os laboratórios dos núcleos de Engenharia de Materiais e de Engenharia Mecânica. Do primeiro núcleo, pode-se citar os Laboratórios de Materiais Metálicos, Materiais Cerâmicos, Materiais Poliméricos e de Materiais e Biosistemas, coordenados por docentes do programa, podendo também, em caso de necessidade, utilizar outros laboratórios da estrutura (Laboratório de Caracterização de Materiais 1 e 2; Laboratório de processos de materiais; Laboratório de materiais compósitos).

O laboratório de Materiais Metálicos apresenta como equipamentos uma capela de exaustão de gases; um projetor Datashow; uma balança analítica, uma bomba de vácuo, uma cortadora metalográfica, duas lixadeiras e politriz, um microscópio metalográfico, estereomicroscópio binocular aumento 50 cx, quatro Microscópio Óptico Simples e um Purificador de água (Osmose reversa). O laboratório de Materiais Poliméricos apresenta como equipamentos uma bomba de vácuo; uma capela de exaustão de gases; uma estufa de secagem e esterilização 42l; um projetor Datashow; uma mufla; uma balança; uma impressora 3D; dois agitadores magnéticos; um dessecador e um prensa hidráulica com aquecimento. O laboratório de Materiais e Biosistemas apresenta como equipamentos duas capelas com exaustão de gases; uma estufa de cultura bacteriológica – incubadora; centrífuga; geladeira, duas balanças analíticas; uma autoclave; cinco agitadores magnéticos, três dessecador, Estufa de secagem e esterilização, Espectrofotômetro UV-VIS, duas incubadora biológicas, duas incubadoras com agitação, Purificador de água (osmose reversa), reator hidrotermal, respirômetros de Bartha, misturador do tipo Turrax, eletrofação, fiação por sopro em solução, câmara de fotoenvelhecimento, sensores de umidade e temperatura do solo, ultrassom de Ponta e vortex. O laboratório de Materiais Cerâmicos apresenta como equipamentos uma capela de exaustão de gases; uma estufa de secagem e esterilização 42 l; um projetor Datashow; duas muflas; três balanças eletrônicas digital, uma balança analítica e dois agitadores mecânicos, um forno mufla 1700°C, três muflas 800°C, uma Mesa de consistência, quatro prensas e um vicat. Outros equipamentos estão sendo adquiridos com verba institucional ou de projeto dos docentes responsáveis pelos laboratórios.

No Núcleo de Engenharia Mecânica, os discentes poderão usufruir de uma estrutura composta por Laboratórios de Máquinas Térmicas (LMT I e II), onde são encontradas 24 estações de trabalho para alunos de graduação e pós-graduação, oito computadores de alto desempenho e espaços para trabalhos com computadores pessoais e notebooks, licenças do Software EES (Engineering Equation Solver, Trnsys18 e Thermoflow) para atender projetos da área de Máquinas Térmicas, conforto térmico, sistemas energéticos, bancada de Sistemas de Refrigeração e Bombas de Calor, equipamento didático da

empresa Soma, bancada de Torres de resfriamento, equipamento didático da empresa Labtrix, sistema de aquisição de dados fornece valores de temperatura em diversos pontos do sistema que também conta com controle de velocidade do ventilador e do aquecimento da água para simulação de diferentes condições de operação de uma torre de resfriamento, um anemômetro e um termohigrômetro portáteis completam a bancada para avaliação da velocidade e vazão de ar, além das condições de temperatura e umidade. Os laboratórios contam ainda com diversos equipamentos para análise de combustíveis, dentre esses destacam-se um Bomba calorimétrica IKA C1 que permite analisar o poder calorífico de combustíveis, um forno mufla e uma estufa de circulação forçada (aguardando entrega) para avaliação de umidade, voláteis e cinzas de combustíveis sólidos, um agitador magnético de peneiras para avaliação de granulometria, duas balanças analíticas, um pHmetro, uma balança convencional para até 200kg, um banho termostático com circulação externa (aguardando entrega) e um espectrofotômetro com aplicação em faixas de 300 à 1000nm, uma câmara termográfica de bolso, uma câmara termográfica para medição de alta temperatura (até 1200°C), um analisador de composição de biogás, termômetros infravermelhos convencionais e de alta temperatura e dataloggers de temperatura. Caso necessário, pode ser utilizado outros laboratórios da estrutura, como Laboratório de Mecânica Aplicada (LMA); Laboratório de Sistemas Fluido Mecânicos (LSF); Laboratório de Metrologia (LMT); Laboratório de Sistemas Multifísicos (LSM); Laboratório de Mecânica Computacional (LMC); Laboratório de Vibrações Mecânicas (LVM); Laboratórios de Processos de Fabricação I e II (LPF I e LPF II); Laboratório de Análise Veicular (LAV) e Oficina; Laboratório de Combustão (LCO).

7.7 Áreas experimentais

Para pesquisas em campo, são utilizadas a Estação de Tratamento de Esgotos da UFLA (ETE-UFLA) e Estação de Tratamento de Água da UFLA (ETA-UFLA), enquanto também há pesquisas na estrutura do G-Óleo (Núcleo de Estudos em Plantas Oleaginosas, Óleos Vegetais, Gorduras e Biocombustíveis), onde podem ser realizados trabalhos com foco na produção energética ou na compostagem de resíduos.

7.8 Pesquisas fora da sede (Convênios ou não)

Além dos referidos laboratórios a instituição possui laboratórios multiusuários, situados nos demais departamentos didáticos pedagógicos da UFLA, dando o suporte no desenvolvimento das pesquisas dos docentes e dos futuros discentes do curso. Dentre os quais estão os laboratórios de: Microscopia Eletrônica e Análise Ultraestrutural; Análise de Água; Gestão de Resíduos Químicos; Silvicultura e Restauração Florestal; de Estudos em Manejo Florestal; Ecologia Florestal; Física, Mecânica e Conservação do Solo e da Água; Química e Mineralogia do Solo; Microbiologia do Solo; Fertilidade do Solo; Nutrição Mineral de Plantas; de Estudo da Matéria Orgânica do Solo; Análises Químicas; Geoprocessamento; Hidráulica e Recursos Hídricos; Construções, Mecânica e Resistência dos Materiais; Central de Análise e Prospecção Química; Fertilizantes e Corretivos; Pedologia e Geoquímica Ambiental.

Em relação aos laboratórios de instituições parceiras, cita-se o Laboratório Nacional de Nanotecnologia para o Agronegócio (Embrapa Instrumentação Agropecuária) – São Carlos/SP. Na UFMG, eventualmente poderão ser utilizados os laboratórios de Apoio às Pesquisas (de análises físico-químicas), de Microbiologia, de Resíduos, Ensaio Biológicos, Controle da Poluição, Instrumentação Analítica e as áreas experimentais do Centro de Pesquisa e Treinamento em Saneamento (CePTS), localizado na Estação de Tratamento de Esgotos (ETE) do Arrudas e do Quarteirão 10 (Q10), instalado no Campus Pampulha.

7.9 Biblioteca institucional

A Biblioteca Universitária da UFLA é uma unidade organizacional, diretamente subordinada à Reitoria, constituída de Coordenadorias, Assessorias e Setores, para atender ao ensino, à pesquisa e à extensão da UFLA, pautando sua atuação nos seguintes princípios: I. democratização do acesso à informação e ao acervo sob sua responsabilidade; II. respeito ao princípio do controle bibliográfico universal.

A Biblioteca Universitária tem 5.200 m² e está na área central da universidade, onde estão instalados também os correios, o novo centro de convivência, uma agência do Banco do Brasil, caixas eletrônicas, a livraria universitária, a central de cópias, o restaurante universitário, associações de classe, o posto policial e a maioria das edificações destinadas às salas de aula.

A estrutura organizacional da Biblioteca Universitária compreende Comissão Técnica, Diretoria, Assessorias, Secretaria, Coordenadoria de Desenvolvimento do Acervo, Coordenadoria de Processos Técnicos, Coordenadoria de Repositório Institucional, Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Coordenadoria de Informação e Serviços. As coordenadorias são divididas em 15 setores.

A equipe da Biblioteca Universitária é uma equipe multidisciplinar, composta por 37 colaboradores. A Biblioteca Universitária conta ainda com a força de trabalho de 5 funcionários de apoio para a limpeza e manutenção do prédio, do acervo e de sanitários e de 3 bolsistas.

Atualmente, o prédio da BU é composto de 2 andares, sendo o térreo e o 1º pavimento, cada um deles com 3 alas. O primeiro pavimento é destinado ao acervo de referência e empréstimos domiciliares; área de estudo individual e em grupo; sala de fotocópias; espaços de circulação, exposições culturais, técnicas e científicas, de consulta, de atendimento aos usuários e também a Coordenadoria de Repositório Institucional. No pavimento térreo, está localizado 1 anfiteatro com capacidade de até 120 lugares, equipado com aparelhagem de som, climatização e é utilizado para eventos didáticos, científicos e culturais; 2 salões como Espaço de Pesquisa Virtual; ampla área de estudo com cabines individuais; áreas para acervos de pouco uso; Coleção de obras raras e especiais; setores administrativos e técnicos.

Em setembro deste ano, iniciou-se a reforma do prédio. As obras contemplarão ampliação do espaço: serão mais 1.000 m² para extensão dos ambientes de estudo e instalação de novos banheiros, novos setores administrativos e outros ambientes. Além disso, haverá troca do telhado, do piso e das esquadrias e vidros, bem como a instalação de *brises* - um investimento destinado a garantir melhor climatização ao local. Apesar do

transtorno e desconforto gerado pelas alterações no período de reforma e ampliação, a medida contempla demandas apresentadas pelos usuários e é essencial para maior comodidade na utilização dos serviços da biblioteca e qualidade no atendimento.

O empréstimo de livros e demais obras continuará ocorrendo, porém a dinâmica de atendimento será diferente e ocorrerá por meio de acervo fechado: o usuário pesquisa a obra desejada nos terminais de consulta, anota o número de chamada, vai às mesas de atendimento e um servidor localiza a obra nas estantes para efetuar o empréstimo. Além disso, a universidade tem investido em recursos digitais, como as plataformas de livros eletrônicos Minha Biblioteca e Biblioteca Virtual - Pearson.

Como alternativa para que a comunidade acadêmica tenha um ambiente de estudos durante o tempo de reforma e ampliação, foi destinado um espaço, localizado no Pavilhão 5, Nave II. Esse espaço foi adaptado, incluindo a climatização, para receber os estudantes e os demais usuários.

A Política de Formação e Desenvolvimento do Acervo, regida pela Resolução CEPE nº 274, de 2 de agosto de 2016, que dispõe sobre a Política de Formação e Desenvolvimento do Acervo da Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Lavras, é o conjunto de princípios que norteiam os parâmetros e as responsabilidades para a formação e o desenvolvimento do acervo bibliográfico. Busca a compreensão mais exata sobre as áreas, profundidade e utilização da coleção, obtendo subsídios e justificativas para a aplicação anual de recursos financeiros em acervo bibliográfico.

De acordo com o planejamento anual, até 2017, os professores, responsáveis pelas disciplinas, indicaram, por meio do Pergamum (sistema de gerenciamento de informação da biblioteca), os títulos das bibliografias a serem adquiridos. As aquisições têm como premissas básicas atender às necessidades das disciplinas e às exigências do Instrumento de Avaliação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, do Ministério da Educação (INEP/MEC), no que tange à qualidade dos cursos de graduação para nota 5. Além disso, há outras formas de financiamento, como os previstos em pesquisa como também atender a demandas administrativas ou da pós-graduação. Em 2018, por meio da Resolução PRG nº 10, de 21 de março de 2018, que estabelece procedimentos para alteração de ementas de componentes/unidades curriculares de cursos de graduação, a Biblioteca Universitária passou a participar nesse processo, facilitando assim, a aquisição e o monitoramento do acervo. Além disso, foi criado o serviço de Procuradoria Informacional, para dar suporte à comunidade acadêmica no desenvolvimento do acervo. Esse serviço busca a adequação das ementas das disciplinas dos cursos da universidade e do acervo da BU/UFLA de acordo com as orientações dos instrumentos de avaliação do INEP/MEC.

É importante mencionar que todo o acervo da Biblioteca Universitária está tombado junto ao patrimônio da UFLA e gerenciado pelo Sistema Pergamum sendo os serviços on-line, com acesso via internet.

Desde 2017, a Biblioteca Universitária passou a disponibilizar e-books de publicações internacionais e nacionais relacionados às ementas das disciplinas. Essas obras podem ser acessadas de qualquer computador no campus da UFLA e remotamente por meio de configuração do Proxy dos computadores fora da universidade ou autenticação com e-mail institucional dos usuários.

O uso constante do material bibliográfico, os quais o suporte em papel são cada vez mais frágeis, proporciona seu inevitável e natural desgaste. Os danos ou perdas podem ser controlados ou amenizados, adotando-se medidas preventivas, que podem prolongar a vida útil dos documentos, garantindo o acesso às informações neles contidas. São vários os danos causados pelo manuseio incorreto e também pelo excesso de uso: folhas soltas, sujas e/ou rasgadas.

Uma das soluções foi utilizar o recurso de encadernação ou restauração para recolocá-los em circulação, permitir uma vida útil mais prolongada e manter o acervo da biblioteca em constante recuperação. Esse serviço contribui para a continuidade do empréstimo, proporciona um melhor acondicionamento, facilita a identificação, a conservação, a economia de espaço e praticidade no seu manuseio.

Todo o livro com algum tipo de degradação na capa, folhas, lombada e outros é enviado para o Setor de Conservação e preservação da Coordenadoria de Desenvolvimento do Acervo da Biblioteca, onde é realizada uma análise da condição geral e do que se pode e como se pode recuperar. Cada livro tem uma característica a partir de sua encadernação original: brochura, capa dura, espiral. Estudado como ele foi montado, traça-se como será a sua possível restauração, que tipo de costura deve ser usada. Os livros atuais são, em sua maioria, brochura, o que os fragiliza devido às folhas soltas coladas que, com o manuseio, tendem a desprender-se, mas com possibilidades de serem restaurados.

Assim sendo, uma empresa terceirizada foi contratada para prestar os serviços de encadernação e preservação do acervo. O procedimento ocorre sob demanda da Biblioteca Universitária.

Com o objetivo de revitalizar a segurança, o gerenciamento e o monitoramento do acervo de forma rápida, periódica e precisa, visando garantir o patrimônio público e otimizar o serviço de empréstimo e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do atendimento prestado, a Biblioteca Universitária iniciou no fim de 2012, a implantação de um sistema de segurança e gestão de acervo, composto de equipamentos (leitores e antenas) e *tags* (etiquetas) que se comunicam por meio da Rádiofrequência, *RFID*, e que por intermédio de um software usado para "interpretar" os dados contidos nas *tags*, disponibiliza informações e potencializa a execução de inúmeras operações para o usuário, como autoempréstimo, autodevolução e inventário. O sistema de identificação funciona de uma forma muito simples: são colocadas etiquetas eletrônicas com um microchip no material, que pode ser rastreado por ondas de rádio. Para transmitir as informações, essas etiquetas respondem ao sinal de rádio de certo transmissor e envia de volta os dados de sua localização e sua identificação.

No cenário atual de constantes mudanças, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão para o gestor, habilitando-o a agir de forma proativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades. O PDTIC representa um instrumento de gestão para a execução das ações e projetos de TIC da organização, possibilitando justificar os recursos aplicados em TIC, minimizar o desperdício, garantir o controle, aplicar recursos naquilo que é considerado mais relevante e, por fim, melhorar a qualidade do gasto público e o serviço

prestado ao cidadão e à sociedade como um todo (Guia de Elaboração de PDTIC do SISP – versão 2.0).

O PDTIC da Universidade Federal de Lavras tem validade para os anos de 2017 a 2020 e foi elaborado procurando-se realizar o alinhamento dos objetivos de TI com os objetivos estratégicos presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), 2016-2020 da UFLA. Desta forma, identificando-se as necessidades de TI alinhadas aos objetivos estratégicos institucionais, por meio da análise de documentos e intenso trabalho de levantamento de necessidades junto aos diversos setores organizacionais, acredita-se que a execução e acompanhamento regular deste plano, será uma ferramenta essencial para que a TI seja usada de maneira estratégica e eficiente na UFLA.

A existência do PDTIC é uma questão de conformidade com a IN04/2014 da STI/MP, o Decreto 8.638/2016 e a Portaria N° 19 de 29 de maio de 2017 da STI/MP, dentre outros mecanismos de governança.

Na biblioteca, a Coordenadoria de Tecnologia da Informação tem a finalidade de gerenciar, planejar, organizar, dirigir, normatizar e realizar atividades de utilização da tecnologia da informação na Biblioteca Universitária e realizar as atividades em conformidade ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) da UFLA.

No que se refere à Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação da Biblioteca, ressalta-se os sistemas Pergamum, o site oficial, o Dspace e outros hospedados na Diretoria de Tecnologia de Informação da UFLA (DGTI) e mantidos pela equipe da Proinfra. O Pergamum e seus componentes são hospedados em ambientes virtuais e contam com backup diário durante a madrugada, que depois é replicado para dois locais diferentes.

O software de gerenciamento da informação utilizado é o Pergamum - Sistema Integrado de Bibliotecas. O sistema utiliza a arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica sendo programado em Delphi, PHP e JAVA, utiliza banco de dados relacional SQL (ORACLE, SQLSERVER ou SYBASE) desde 2006. Em 2013, esse sistema foi atualizado para sua versão 8, o qual disponibiliza serviços administrativos Web.

O sistema contempla as principais funções de uma biblioteca, de forma integrada, com o objetivo de facilitar a gestão das unidades de informação, melhorando as rotinas diárias e a satisfação dos seus usuários. Atualmente, o Pergamum é adotado em mais de 220 Instituições, aproximadamente 2.500 bibliotecas em todo o Brasil e no exterior.

Os usuários também podem ter acesso ao acervo e serviços da biblioteca por meio de dispositivos móveis, tais como, telefone celular e *tablets* com acesso à internet, uma vez que o sistema Pergamum está na versão Mobile.

Em fevereiro de 2013, com o intuito de preservar e dar mais visibilidade à produção científica da UFLA, foi implantado o Repositório Institucional da UFLA (RIUFLA), por meio de edital de chamada FINEP/PCAL/XBDB, no qual a UFLA foi contemplada com um kit tecnológico, composto por um servidor pré-formatado e configurado com o sistema operacional baseado na plataforma Unix/Linux, com os softwares Apache, MySQL, PHP, Dspace e SEER, que têm como objetivo gerenciar, organizar e disseminar a produção intelectual da instituição em uma única base de dados.

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFLA) foi desativada em 2012, sendo todas as teses e dissertações defendidas na UFLA a partir de 2006, disponibilizadas

no RIUFLA, exceto aquelas com embargos comerciais ou tramitação de propriedade intelectual. Em 2015, iniciou-se um projeto que prevê a disponibilização da coleção retrospectiva de teses e dissertações, desde a primeira turma da pós-graduação no RIUFLA.

O acervo do RI UFLA é composto, além das teses, dissertações e trabalhos de conclusão de cursos defendidos na UFLA, por artigos científicos, livros eletrônicos, capítulos de livros e trabalhos apresentados em eventos pelos seus professores, técnicos e pesquisadores.

O RIUFLA está inserido no movimento mundial de acesso aberto à produção científica. O RIUFLA é um sistema eletrônico que armazena a produção intelectual da UFLA, em formato digital, e permite a busca e a recuperação para seu posterior uso tanto nacional quanto internacional pela rede mundial de computadores.

Em se tratando dos serviços prestados pela BU, é realizada, além de consulta local e empréstimo domiciliar, a renovação, reserva, autoempréstimo, autodevolução, disseminação seletiva da informação, preparação de fichas catalográficas de teses e dissertações, com dados fornecidos pelos próprios usuários, e de materiais bibliográficos publicados na UFLA.

Também são realizados na BU empréstimo entre bibliotecas externas, serviços de reprografia e comutação bibliográfica, a qual permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nas principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informações internacionais.

O número de usuários registrados na biblioteca é de 31.558, sendo 17.630 ativos. O número de empréstimo/renovações em 2018 foi de 177.499.

A biblioteca oferece o Programa de Capacitação de Usuários (PCU), organizado em 6 módulos, nas modalidades presencial e à distância:

- **Módulo 1: Programa de Capacitação de Novos Usuários (PCNU)** - apresentar aos novos usuários as informações essenciais do Regulamento da Biblioteca, a fim de torná-los autônomos e aptos à plena utilização dos espaços disponíveis e dos serviços oferecidos;
- **Módulo 2: Normalização de trabalhos acadêmicos** - apresentar as principais normas para formatação e estruturação de trabalhos acadêmicos conforme o Manual de Normalização da UFLA, e apresentar os trâmites de pós-defesa dos cursos de mestrado e doutorado da UFLA;
- **Módulo 3: Normalização bibliográfica** - apresentar as normas da ABNT para elaboração de referências e citações;
- **Módulo 4: Fontes de informação e estratégias de buscas** - instruir sobre a importância da consulta de fontes de informação confiáveis e apresentar algumas estratégias de busca eficientes na procura de documentos. Além de apresentar mais detalhadamente outros recursos oferecidos pela Biblioteca Universitária da UFLA, tais como: Repositório Institucional, Comut, Meu Pergamum.
- **Módulo 5: Portal de Periódicos da Capes** - apresentar o Portal de Periódicos da Capes e orientar sobre as bases de dados disponíveis;
- **Módulo 6: Base de dados do Portal de Periódicos da Capes** - apresentar base de dados específicas do Portal da Capes.

A aquisição de livros e periódicos se sujeita à liberação de recursos, em conformidade com a demanda institucional, baseando-se na Matriz Orçamentária do Governo. Na Matriz-UFLA, são considerados diversos parâmetros calculados sobre uma base de dados de caráter acadêmico e científico que busca valorizar o desempenho de cada departamento didático científico.

7.10 Apoio técnico

O PPGEAMB conta com uma secretária para a condução das atividades de rotina do Programa. Além disso, cada laboratório de ensino e, ou, pesquisa apresenta ao menos um técnico de laboratório com formação técnica ou superior em química, além de auxiliares de laboratório que auxiliam no preparo e condução de aulas práticas laboratoriais e de campo, e no desenvolvimento das pesquisas dos trabalhos de conclusão de curso.

7.11 Outras estruturas de apoio

A partir da criação da Diretoria de Meio Ambiente na UFLA visando ao estabelecimento de um projeto de gestão ambiental, diversas ações foram implantadas como: o Programa de Gerenciamento de Resíduos Químicos, Biológicos e Sólidos; Estação de Tratamento de Esgoto; Construções Ecologicamente Corretas; Programa de Proteção de Nascentes e Matas Ciliares e de Prevenção e Controle de Incêndios; Sistema de Coleta das Águas da Chuva; Campanha de Troca de Copos Plásticos por Canecas (UFLA Recicla); Treinamento de Técnicos e Discentes para Difusão de Boas Práticas Ambientais; Plano de Gestão de Logística Sustentável, entre outras importantes ações. Como resultado, há vários campos de estudo dos discentes do PPGEAMB.

8. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

8.1 Condições de acessibilidade

A UFLA, por intermédio da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários faz o tratamento e acompanhamentos destas questões relacionadas à acessibilidade e inclusão de discentes, o que é feito por algumas das suas sete Coordenadorias, a saber: Coordenadoria de Acessibilidade; Coordenadoria de Diversidade e Diferenças; Coordenadoria de Programas Sociais e Coordenadoria de Saúde. Atualmente a PRAEC conta com os seguintes programas de apoio estudantil: Núcleo de Acessibilidade – NAUFLA; Programa de Apoio a Discentes com Necessidades Educacionais Especiais – PADNEE; Programa de Acessibilidade Linguística e Comunicacional – PALCo que atende a toda comunidade universitária e visitantes; Programa de atendimento psicossocial individual; Programa “Qualidade de Vida no Campus”; Programa de Saúde Comunitária; Programa de Saúde Mental.

Tratando especificamente das atribuições da Coordenadoria de Acessibilidade, podemos destacar as seguintes: garantir a inclusão de pessoas com deficiência e, ou, com

necessidades educacionais especiais à vida acadêmica na UFLA, eliminando barreiras pedagógicas, arquitetônicas, programáticas, atitudinais e na comunicação e informação, promovendo o cumprimento dos requisitos legais de acessibilidade; consolidar a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva a transversalidade da educação especial no ensino superior por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos discentes em todos os espaços acadêmicos da UFLA.

Ademais vale destacar que o campus da UFLA já conta em quase toda sua área (pavilhões de aulas e demais espaços de uso comum) com banheiros adaptados, rampas de acesso, elevadores; pisos táteis. Também estão disponíveis para a comunidade universitária servidores técnicos administrativos tradutores em libras, serviços de comunicação adaptados, acessibilidade de veículos individuais e em coletivos, etc. em conformidade com o Decreto nº5.296/2004.

8.2 Legislação (Anexos)

ANEXO I. REGULAMENTO GERAL

ANEXO II. REGULAMENTO DO PROGRAMA

ANEXO III. RESOLUÇÕES