



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
Programa de Pós-Graduação em Estatística  
e Experimentação Agropecuária**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO  
AGROPECUÁRIA (PPGEE) – UFLA  
(32004010011P5)**

**Lavras-MG  
2025**

## SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO .....	1
2. CONTEXTO INSTITUCIONAL .....	2
2.1 Contexto histórico da Universidade .....	2
2.2 Contexto geográfico da Universidade.....	3
2.3 Comitê de Ética em Pesquisa .....	4
3. CONTEXTO DO PROGRAMA .....	4
3.1 Histórico do Programa e dos cursos (MS e DS).....	4
3.2 Contextualização (Diretrizes da formação e cenário nacional/internacional).....	6
3.3 Objetivos .....	6
3.4 Missão .....	7
3.5 Áreas de concentração e linhas de pesquisa .....	7
3.6 Processos seletivo .....	8
3.6.1 Forma e frequência do processo de seleção .....	8
3.6.2 Oferta de vagas .....	9
3.7 Perfil profissional do egresso e áreas de atuação.....	9
3.8 Habilidades e competências do egresso .....	9
3.9 Internacionalização (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados) .....	10
3.10 Inserção social .....	12
3.10.1 Inserção regional .....	12
3.10.2 Inserção nacional.....	14
3.11 Visibilidade .....	15
3.11.1 Sites, blogs e outros.....	15
3.11.2 Mídias sociais .....	15
3.11.3 Mídias (jornais, TV, etc.) .....	16
4. ESTRUTURA CURRICULAR .....	16
4.1 Temáticas básicas que norteiam o curso .....	16
4.2 Importância e diretrizes da matriz curricular.....	16
4.3 Organização curricular .....	17
4.3.1 Núcleos/grupos de disciplinas.....	17
4.4 Integralização curricular .....	19
4.5 Metodologias e estratégias avaliativas .....	20

5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO.....	21
5.1 Apoio ao discente e atividades de tutoria .....	21
5.2 Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem	23
5.3 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem .....	23
5.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso.....	24
6. DIMENSÃO: CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	25
6.1 Qualificação docente .....	25
6.2 Estrutura: docentes permanentes, colaboradores e visitantes .....	26
6.3 Credenciamento .....	26
6.3.1 Definição de métricas.....	26
6.3.2 Resolução UFLA.....	26
7. DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA .....	27
7.1 Gabinetes de trabalho para professores .....	27
7.2 Espaço de trabalho para a Coordenação do curso .....	27
7.3 Espaço e atuação do apoio administrativo do curso .....	27
7.4 Salas de aula.....	28
7.5 Salas e laboratórios de informática .....	28
7.6 Pesquisas fora da sede (convênios ou não).....	30
7.7 Biblioteca institucional .....	30
7.8 Apoio técnico.....	35
8. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS .....	35
8.1 Condições de acessibilidade .....	35
8.2 Legislação (Anexos).....	39

## 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 077, DE 2 DE ABRIL DE 2024, 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 49 anos de existência em 2024 (Fitotecnia e Administração), o que denota a consolidação da Pós-Graduação desta 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 a 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 à tradução da produção científica qualificada; evolução das ações internacionais, com a

ampliação de discentes estrangeiros e a mobilidade discente e docente para o exterior. Atualmente, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação dá suporte a nove Programas de Pós-Graduação Lato sensu e 43 Programas Acadêmicos e Profissionais Stricto sensu. Desses Programas, 35 são acadêmicos, sendo 27 com os cursos de Mestrado e Doutorado e oito Programas Profissionais. Atualmente, nove Programas Acadêmicos possuem o nível de excelência internacional, com notas 6 e 7. No ano de 2021, os Programas de Pós-Graduação contaram com 2.7433 discentes, em 2022 com 2.675, em 2023 com 2.635 discentes e 2681 em 2024.

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 e 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 na avaliação quadrienal, destaca-se: reuniões periódicas com as Coordenações e Colegiados, em visitas programadas para a 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 km<sup>2</sup>. 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 e 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 UFLA conta com três Comitês de Ética em Pesquisa: Comissão Interna de Biossegurança – CIBio, Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos – COEP e Comitê de Ética no Uso de Animais – CEUA. As pesquisas a serem desenvolvidas e que envolvam técnicas e métodos de engenharia genética, uso de animais e seres humanos, devem ser submetidas ao Comitê de Ética pertinente para avaliação e parecer.

## **3. CONTEXTO DO PROGRAMA**

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

O Programa de Pós-graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária (PPGEE) foi implantado na Universidade Federal de Lavras (UFLA) em 1996, apenas com o curso de Mestrado. O PPGEE teve início no Departamento de Ciências Exatas (DEX) da UFLA, que foi criado como departamento didático em 1973, com o objetivo de oferecer disciplinas nas áreas de Estatística, Matemática, Física e Desenho Técnico para os cursos de graduação da então Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL), hoje Universidade Federal de Lavras.

A criação do PPGEE foi fruto da experiência e competência da UFLA em pós-graduação, bem como da forte atuação do grupo de docentes da área de Estatística na pós-graduação por meio da ministração das disciplinas Estatística Básica, Estatística Experimental, Estatística Aplicada à Administração, Componentes de Variância, Métodos Estatísticos em Ciência de Alimentos e Técnica Experimental com Animais, para os diversos cursos existentes na UFLA naquela época. A evolução da criação e manutenção dos vários cursos de pós-graduação da UFLA está diretamente ligada à evolução do PPGEE, uma vez que a Estatística e a Experimentação está presente nas mais variadas áreas do conhecimento. Ademais, os professores dessas áreas sempre se envolveram com estudos e pesquisas desenvolvidas na pós-graduação. Além das disciplinas, os docentes da área de

Estatística sempre tiveram envolvimento e contribuíram e continuam a contribuir em vários trabalhos de dissertações e teses de outros Programas de Pós-Graduação da UFLA, participando no planejamento dos experimentos, auxiliando na análise dos dados e interpretação de resultados e como coorientadores ou membros de bancas de dissertação e tese. Essas demandas e parcerias sempre forneceram temas de pesquisa, bem como dados experimentais para estudos metodológicos envolvendo as diversas áreas da Estatística e Experimentação.

Com o curso de Mestrado consolidado e com a finalidade de aprimorar a formação de profissionais para atender a demanda na área de Estatística e Experimentação, no ano de 2003 foi implementado o curso de Doutorado em Estatística e Experimentação Agropecuária, após aprovação da proposta pelo CTC/CAPES. Trata-se do segundo curso de Doutorado mais antigo nesta área no Brasil, sendo que o primeiro é o de Estatística e Experimentação Agrônômica, da ESALQ/USP, o primeiro em uma Universidade Federal e o primeiro implementado no Estado de Minas Gerais, o que evidencia a sua importância, por se tratar de uma área com grande carência de profissionais no Brasil.

A primeira dissertação foi defendida em fevereiro de 1998 e a primeira tese em março de 2006, sendo esta a primeira tese de doutorado em Estatística defendida no estado de Minas Gerais.

No ano de 2016 foi criado o Departamento de Estatística (DES), o qual passou a abrigar o PPGEE. Este é um acontecimento bastante relevante, pois o DES, por se tratar de um departamento didático específico na área de Estatística, tem relações ainda mais estreitas com o PPGEE, sendo que a grande maioria dos docentes do departamento atua na pós-graduação.

Com a nova estrutura internacional implantada na UFLA em maio de 2022 o PPGEE passou a pertencer ao Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET), que reúne os departamentos de: Ciência da Computação (DCC), Matemática e Matemática Aplicada (DMM), Educação em Ciências Físicas e Matemática (DFM), Estatística (DES) e Computação Aplicada (DAC).

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

O Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária (PPGEE) concentra suas atividades de formação em áreas específicas e correlatas da Estatística e Experimentação Agropecuária. Para garantir uma formação discente de

qualidade busca-se estudar e desenvolver métodos estatísticos modernos e atuais para a análise de dados, com uma forte ênfase na aplicação nas diversas áreas do conhecimento ligadas à agropecuária, como por exemplo: estudo e avaliação do desenvolvimento e crescimento de espécies vegetais e animais, estatística genômica e estatística aplicada à genética e melhoramento, métodos de estatística espacial aplicados à agricultura de precisão e à análise de dados espacialmente correlacionados, estudo de dinâmica de populações, métodos aplicados à análise sensorial de alimentos, estudos de séries temporais e de métodos aplicados à análise de dados correlacionados ao longo do tempo, análise de dados de variáveis contínuas ou discretas provenientes de experimentos previamente planejados ou de estudos observacionais, dentre outras.

O PPGEE tem envidado esforços para consolidar ações que minimizem as deficiências, visando alcançar um padrão de qualidade de nível de excelência. Além disso, tem buscado ampliar a captação de recursos externos, por meio de projetos, o que tem contribuído para melhorias consideráveis na infraestrutura e equipamentos para pesquisa, assim como na gestão do Programa.

O Programa também incentiva e procura dar condições para que discentes de outros países possam cursar Mestrado ou Doutorado em Estatística e Experimentação Agropecuária, principalmente provenientes de países carentes desse perfil profissional. Além disso, incentiva e estimula a participação de discentes em intercâmbios nacionais e internacionais, por meio da participação em congressos e programa de doutorado sanduíche.

### **3.3 Objetivos**

O objetivo principal do Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária (PPGEE) é formar recursos humanos e garantir sua qualificação, aprimorando seus conhecimentos na área de Estatística e Experimentação Agropecuária.

#### **3.3.1 Objetivos específicos**

Como objetivos específicos do PPGEE pode-se destacar a formação de recursos humanos qualificados nas seguintes áreas:

- a) Estatística Experimental: com ênfase em planejamento de experimentos, análise de dados oriundos de estudos agropecuários e interpretação dos resultados obtidos;

- b) Análise de Regressão e Séries Temporais: com ênfase na estimação e predição de modelos lineares e não lineares e análise de dados cronológicos;
- c) Teoria Matemática e Métodos Estatísticos: com ênfase nos estudos de matemática aplicada, dinâmica de populações, inferência bayesiana e estatística matemática, teóricos e aplicados;
- d) Estatística Genética e Genômica: com ênfase nos métodos e procedimentos estatísticos aplicados na predição de valores genéticos e em inferências sobre parâmetros genéticos associados a plantas e animais;
- e) Métodos Multivariados: com ênfase em estudos envolvendo análise de dados com múltiplas variáveis, proposição e avaliação de testes multivariados, análise de estabilidade de cultivares e métodos de comparações múltiplas;
- f) Métodos Computacionais: com ênfase no uso de métodos computacionais intensivos e técnicas de *machine learning* na aplicação em *data science* e desenvolvimento de métodos de inferência estatística;
- g) Estatística Espacial: com ênfase em estudos de geoestatística, processos pontuais e análise de dados de áreas, sendo os dados correlacionados espacialmente e espaço-temporalmente.

### **3.4 Missão**

O programa tem por missão garantir aos discentes uma sólida formação científica e profissional em Estatística e Experimentação Agropecuária para permitir o exercício de atividades de docência, pesquisa e desenvolvimento em instituições de ensino, pesquisa e em empresas públicas ou privadas.

### **3.5 Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa**

O PPGEE tem como área de concentração a Estatística e Experimentação Agropecuária, com as seguintes linhas de pesquisa:

- 1) ANÁLISE MULTIVARIADA E ESTATÍSTICA ESPACIAL: engloba estudos e análise de dados com múltiplas variáveis, proposição e avaliação de testes multivariados e aplicação de métodos multivariados em diferentes áreas do conhecimento. Além de aplicações de métodos estatísticos na análise de dados correlacionados espacialmente e espaço-temporalmente, englobando as áreas de geoestatística, processos pontuais e dados de áreas.

- 2) **ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL E APLICADA:** engloba o estudo e planejamento de experimentos, análise de dados provenientes de experimentos agropecuários previamente planejados e de estudos observacionais, além da interpretação dos resultados e aplicação de metodologias estatísticas nas mais variadas áreas. Pode-se ressaltar a aplicação de tais metodologias em Estatística Genética, Estatística Genômica, Regressão, Análise Sensorial e Estatística Aplicada à Engenharia, dentre outras.
- 3) **TEORIA MATEMÁTICA E MÉTODOS ESTATÍSTICOS:** engloba estudos de Matemática aplicada à Estatística, estudos teóricos e aplicados nas áreas de Inferência Bayesiana, Estatística Matemática, Estatística Computacional, Séries Temporais e Análise de Sobrevida.

### **3.6 Processo seletivo**

#### **3.6.1 Forma e frequência do processo de seleção**

O processo seletivo do PPGEE segue o calendário estabelecido pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Lavras, sendo que as exigências, critérios e avaliações são estabelecidos em edital para essa finalidade. O processo seletivo ocorre pelo menos uma vez ao ano, tanto para mestrado como para doutorado, em função de disponibilidade de vagas e bolsas. Os editais podem ser consultados na página do programa: <http://www.prrpg.ufla.br/estatistica>.

O processo seletivo é constituído de arguição técnica (remota), avaliação de histórico e avaliação de currículo. Para os candidatos ao doutorado também é exigido a apresentação de um pré-projeto.

Os candidatos estrangeiros podem se inscrever tanto no processo seletivo regular quanto em um edital que fica disponível em regime de fluxo contínuo, por força de convênios internacionais.

#### **3.6.2 Oferta de vagas**

A oferta de vagas no processo seletivo é definida apenas para a área de concentração em Estatística e Experimentação Agropecuária, sendo a distribuição nas linhas de pesquisa em função da disponibilidade de orientação.

O número de vagas é definido pelo colegiado do programa levando-se em consideração a disponibilidade de bolsa e de orientação. Podem se candidatar ao mestrado, graduados em qualquer área do conhecimento. Para o doutorado, exige-se mestrado em qualquer Mestrado *Stricto sensu*, reconhecido pela CAPES. Os candidatos deverão demonstrar um conhecimento mínimo em Estatística e Experimentação, o que é avaliado na arguição e na pontuação do currículo.

### **3.7 Perfil profissional do egresso e áreas de atuação**

O perfil do egresso do PPGEE deverá ser pautado por conhecimentos teóricos e práticos sobre as inúmeras metodologias estatísticas disponíveis, principalmente aquelas diretamente ligadas e utilizadas na Estatística e Experimentação Agropecuária. Assim, o egresso, ao atrelar os métodos estatísticos estudados à sua experiência na resolução de problemas que envolvam a análise de dados, deve ser capaz de produzir conhecimento, ter capacidade analítica e de trabalho em equipe, ser versátil, dinâmico e criativo para buscar sempre encontrar soluções rápidas e eficientes para problemas propostos e, assim, contribuir para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro, que é atualmente um dos ramos mais importantes na economia nacional. Dessa forma, faz-se necessário uma formação sólida em Estatística e em Recursos Computacionais.

O egresso também deve apresentar competências de saber comunicar-se de forma rápida e sucinta, além de desenvolver um raciocínio proativo para a resolução de problemas que envolvam planejamento de experimentos, coleta e análise de dados, tirar conclusões e, não menos importante, apresentar, discutir e publicar os resultados.

O intuito é formar profissionais que tenham sólida formação ética e conceitual, o que possibilitará aos egressos uma rápida inserção tanto no mercado de trabalho quanto no prosseguimento de estudos de pós-graduação.

Assim, o egresso poderá atuar no ensino (técnico e superior) e na pesquisa, em instituições públicas ou privadas, nas quais são exigidos conhecimentos em Estatística e Experimentação.

### **3.8 Habilidades e competências do egresso**

Os egressos têm habilidades e competências para atuar no ensino e pesquisa, em áreas que exijam conhecimento teórico e aplicado em Estatística e Experimentação Agropecuária. Estes dominam conhecimentos sobre métodos estatísticos de análise de

dados de diferentes áreas do conhecimento, principalmente aplicados à experimentação. Possui conhecimento necessário para o planejamento adequado de experimentos e de estudos observacionais, bem como a análise desses dados e interpretação dos resultados.

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

O PPGEE incentiva os docentes e discentes que participem de ações que visam elevar o ensino e a pesquisa a níveis internacionais. A intenção é facilitar o intercâmbio internacional de discentes e docentes com o objetivo de alavancar a internacionalização do programa. Essas ações podem ser classificadas como internas ao programa e institucional, ou seja, ações promovidas pela UFLA e agências de fomento.

No âmbito institucional podem ser destacadas:

- a) Palestras para os docentes e discentes, 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.
- b) Programa de Apoio à Publicação Científica (PAPC): programa que visa apoiar a tradução de artigos científicos para a língua inglesa. O edital do PAPC é publicado anualmente.
- c) Programa de Apoio a Publicação Científica em Periódicos de Elevado Impacto (PAPEI) – é exclusivo para docentes permanentes e apoia a publicação de artigos científicos em periódicos de elevado impacto, classificados nos extratos A1, A2 e A3 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.
- d) Ampliação da participação de discentes nos Programas de doutorado sanduíche no exterior: a UFLA, por meio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG), divulga os editais das agências de fomento dos Programas de doutorado sanduíche no exterior; estabelece regras, que estejam de acordo com as normas dos editais de cada agência de fomento, com o objetivo de selecionar 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; promover palestras, com discentes que regressaram do doutorado sanduíche no exterior, para que eles relatem as suas experiências positivas e avanços científicos e pessoais; procuram ampliar as relações internacionais entre os Programas de Pós-graduação da UFLA com as instituições do exterior.

- e) Ampliação do número de discentes estrangeiros nos programas: a PRPG executa ações no sentido de: aumentar as relações internacionais e a participação da UFLA em Programas de mobilidade, visando o aumento significativo de discentes estrangeiros nos programas da UFLA; ampliar o número de vagas ofertadas pelos Programas no convênio do grupo Coimbra (PAEC OEA-GCUB), Propat (México) e PEC-PG; ampliar o número de Programas com dupla titulação.
- f) Atração de pesquisadores visitantes e docentes estrangeiros com o objetivo que estes ministrem disciplinas em inglês, coorientem discentes, participem de bancas e de publicações científicas e com isso, aumente a participação de estrangeiros nas bancas de defesas, a redação das dissertações e teses em inglês e a melhoria da qualidade da publicação científica.
- g) Realização de eventos nacionais e internacionais com a participação de palestrantes internacionais, buscando aumentar a visibilidade dos programas de pós-graduação da UFLA, estreitar as relações internacionais e aumentar as chances de intercâmbio internacional e parcerias científicas.

No âmbito do PPGEE podem ser destacadas:

- a) Incentivo a uma maior participação de docentes e discentes em congressos e outros eventos internacionais.
- b) Incentivo à participação de docentes e discentes em sociedades internacionais, mas especificamente a participação na Região Brasileira da Sociedade Internacional de Biometria (RBras), que filiada à International Biometric Society (IBS).
- c) Incentivo à redação de teses e dissertações na língua inglesa, bem como a publicação de artigos científicos em revistas internacionais.
- d) Aumentar o número discentes estrangeiros no programa, seja por meio da participação em programas específicos, como por exemplo o PAEC OEA-GCUB, ou pela entrada de discentes estrangeiros em fluxo contínuo.
- e) Garantir uma estrutura de videoconferência adequada, que facilite a participação de estrangeiros nas bancas de defesa de teses e dissertações.
- f) Incentivo à elaboração de projetos de cooperação internacional.
- g) Incentivo à participação dos discentes em programa de doutorado sanduíche.
- h) Incentivo aos docentes para realizarem pós-doutorado no exterior.

- i) Incentivo a participação de pesquisadores e professores estrangeiros na ministração de cursos e minicursos tanto presenciais quanto remotos e coorientações de trabalhos científicos dos discentes.

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

A inserção social é considerada de extrema importância pelo PPGEE, pois é dessa maneira que o programa retorna à sociedade todo o investimento realizado por ela. Por meio dessa inserção, o PPGEE procura transmitir e aplicar todo o conhecimento técnico e científico adquirido com o treinamento dos discentes e com o desenvolvimento de suas teses e dissertações.

De maneira geral, o PPGEE cumpre seu papel de inserção social à medida que forma mestres e doutores bem qualificados em uma área deficiente em profissionais que possam atuar principalmente no ensino, seja fundamental, médio ou superior. A grande maioria de nossos egressos está vinculada de alguma forma a atividades de ensino. Assim, se estamos garantindo ou fornecendo ao mercado professores bem qualificados, com certeza teremos um reflexo positivo na formação de nossos jovens. Um exemplo direto refere-se aos vários discentes do curso de Matemática (licenciatura e bacharelado) que optam por realizar pós-graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária. Nesse caso específico, o PPGEE promove a inserção social no sentido de alavancar a carreira e aumentar o número de oportunidades para que esses discentes se insiram no mercado de trabalho como docentes na área de Estatística em instituições de ensino superior, públicas ou privadas, ou mesmo garantir um preparo em nível de pós-graduação para aqueles que atuarão no ensino de Matemática.

#### **3.10.1 Inserção regional**

A inserção regional tem sua importância social à medida que os conhecimentos gerados pelo programa são transmitidos por meio da interação com a sociedade mais próxima à universidade. O PPGEE estimula seus docentes e discentes a proporem e a participarem de atividades com esses objetivos.

Um exemplo é o Programa de Verão, realizado anualmente nos meses de janeiro e fevereiro. Este é organizado pelo Departamento de Estatística juntamente com o PPGEE e são oferecidas inúmeras atividades totalmente gratuitas, como palestras, minicursos, tutoriais e mesas redondas. O objetivo de congregar professores, pesquisadores, estudantes

de graduação e pós-graduação da UFLA e de outras instituições, por meio da troca de conhecimentos e experiências. A ideia é promover discussões e transmissão de conhecimentos relacionados a temas atuais e relevantes de interesse nas áreas de ensino e pesquisa de Estatística, bem como difundir o uso de *softwares* na análise de dados. No ano de 2021, devido à pandemia de Covid-19, todas as atividades foram transmitidas online, para garantir a segurança de todos. Assim, o acesso ao Programa de Verão se tornou mais fácil, possibilitando a participação de pessoas de todo o Brasil e de outros países.

Outra atividade importante é o projeto de extensão “Iniciação ao Xadrez: o jogo como ferramenta didático-pedagógica”, que é coordenado pelo Prof. Júlio Silvio de Sousa Bueno Filho, que é docente do PPGE. Neste projeto são realizadas oficinas gratuitas, com a participação de qualquer interessado em aprender e ensinar xadrez, especialmente estudantes de licenciatura, professores do ensino fundamental e médio. Devido à pandemia de Covid-19, as oficinas estão sendo realizadas online, no formato remoto.

Um programa amplo, que estabelece uma interface muito interessante com a Educação Básica, é denominado de BIC Júnior. Este tem por finalidade incentivar os alunos do Ensino Médio de escolas públicas a realizarem atividades de iniciação científica em projetos desenvolvidos na UFLA. Além de promover o contato dos estudantes com o ambiente de pesquisa e estimular a continuidade dos seus estudos em nível superior, o programa também possibilita aos estudantes o desenvolvimento de habilidades relacionadas à alfabetização científica e à formação cidadã. O PPGE incentiva seus docentes a orientarem e serem atuantes nesse programa.

O PPGE também participa ativamente de dois eventos promovidos pela UFLA, que levam à sociedade informações valiosas sobre a Universidade e sobre as pesquisas desenvolvidas. Os eventos de um dia “UFLA faz extensão” e “UFLA de Portas Abertas” são realizados anualmente e são eventos que garantem uma interação muito grande da comunidade interna da UFLA com a sociedade em geral. Nos últimos anos o “UFLA de Portas Abertas” tem atraído a participação de mais de 20 mil estudantes do Ensino Médio em média por ano. No ano de 2023 a participação foi recorde com mais de 22 mil estudantes provenientes de 296 escolas de 135 cidades dos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. Os estudantes tem a liberdade de deslocar pelos departamentos da UFLA, conhecendo todos os cursos de graduação oferecidos. O “UFLA faz extensão” é realizado com o objetivo de divulgar e aproximar da sociedade em geral, mas principalmente de produtores rurais, os conhecimentos desenvolvidos por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão. São realizados cursos, oficinas e ações, nos quais são abordados diferentes

temas de interesse. Assim, busca-se com esse evento facilitar o acesso às informações relacionadas com as atividades de extensão realizadas pela UFLA.

### **3.10.2 Inserção nacional**

Uma característica importante do PPGEE e garante uma boa inserção nacional é o fato de que a grande maioria dos egressos têm conseguido colocação no mercado de trabalho, sendo a maior parte aprovada em concurso público em instituições de Ensino Federais e Estaduais como: Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Viçosa (UFV), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFJVM), Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ), Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal do Paraná (UFPR), Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Estadual de Maringá (UEM), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal do Acre (AFAC), Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), Universidade Federal do Pampa (Unipampa), vários Institutos Federais (IF) e instituições de pesquisas. Vale ressaltar que no ano de 2014 foi finalizado o doutorado interinstitucional (DINTER), celebrado com o Instituto Federal da Bahia (IFBA) e com o Instituto Federal Baiano (IFBaiano), com um total de 14 teses defendidas.

O PPGEE incentiva todos os discentes e docentes a participarem e apresentarem as pesquisas desenvolvidas em diferentes congressos nacionais, principalmente na Reunião Anual da Região Brasileira de Biometria (RBras) e Simpósio de Estatística Aplicada à Experimentação Agronômica (SEAGRO), que são os principais congressos da área de Estatística aplicada à Experimentação Agropecuária. O PPGEE sempre teve uma participação significativa nesses congressos, estando sempre entre os programas com maior número de participantes. A RBras é uma das 37 sociedades regionais ou regiões do mundo vinculadas à The International Biometric Society (IBS). A RBras é uma das regiões mais antigas da IBS, sendo fundada em 1955, sendo que, a região mais antiga na IBS é Eastern North American Region, que foi fundada em 1947. Quando a RBras foi fundada existiam

apenas outras 10 regiões da IBS. Vale ressaltar que os docentes do PPGEE sempre tiveram uma atuação forte na diretoria da RBras e que esses congressos já foram realizados em quatro oportunidades na UFLA.

### **3.11 Visibilidade**

#### **3.11.1 Sites, blogs e outros**

O Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária tem como principal canal de divulgação um site que pode ser acessado por meio do endereço <https://prpg.ufla.br/estatistica>. No site são disponibilizadas as principais informações do programa, incluindo informações sobre as dissertações, teses e qualificações, documentos relacionados à legislação, projetos de pesquisa, estrutura curricular, linhas de pesquisa, corpo docente, discentes, processo seletivo, calendário, dentre outras. O site é atualizado constantemente e as principais informações estão apresentadas em quatro idiomas: português, inglês, espanhol e francês.

Todas as informações referentes às teses e dissertações produzidas no PPGEE estão disponibilizadas na íntegra no Repositório Institucional da UFLA (RIUFLA), que pode ser acessado no endereço <http://repositorio.ufla.br/>. 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.

A Comunicação da UFLA, por meio do projeto Núcleo de Divulgação Científica e da Coordenadoria de Divulgação Científica, assumiu o compromisso de compartilhar continuamente com a sociedade as pesquisas científicas produzidas na Instituição, bem como outros conteúdos de conhecimento que possam contribuir com a democratização do saber. Uma das formas de divulgação é por meio do Portal da Ciência (<https://ciencia.ufla.br/>).

#### **3.11.2 Mídias sociais**

A coordenação do programa tem incentivado que os docentes e discentes se inscrevam e cadastrem nas principais plataformas de pesquisa, como Scopus, Publons e ORCID. Vale salientar que todos têm cadastro na plataforma Lattes e que, constantemente, são alertados pela coordenação para que mantenham seus currículos atualizados.

A coordenação do PPGEU também mantém um perfil no Instagram (@ppgee.ufla), para aumentar sua visibilidade e facilitar a divulgação de informações importantes como: eventos, seminários, reuniões, dentre outras.

### **3.11.3 Mídias (jornais, TV, etc.)**

O PPGEU utiliza um folder com versão em português e em inglês com principais informações do programa, além de disponibilizar um folder e um cartaz em todo processo seletivo. Esses materiais são enviados para diversas instituições de ensino e pesquisa e distribuídos por docentes e discentes do programa, por ocasião de participação em eventos nacionais e internacionais, além de compartilhados no Instagram do PPGEU.

A coordenação também incentiva os docentes e discentes na divulgação dos resultados dos resultados obtidos a partir das pesquisas desenvolvidas na TV e revistas de jornalismo científico e outras.

## **4. ESTRUTURA CURRICULAR**

### **4.1 Temáticas básicas que norteiam o curso**

A estrutura curricular do curso contempla disciplinas que visam a abranger conceitos básicos e específicos de Estatística e Experimentação Agropecuária, com o objetivo de garantir aos discentes das diferentes linhas de pesquisa uma formação sólida na sua área de atuação. Parte-se da premissa que o conhecimento básico, no que se refere a conceitos de Probabilidade, Inferência Estatística, Modelos Lineares, Estatística Experimental e Recursos Computacionais, é extremamente importante e permite um bom desenvolvimento e aprendizagem de conhecimentos específicos como: Estatística Espacial, Modelos Não-Lineares, Séries Temporais, Superfície de Resposta, Estatística Multivariada, dentre outras. Assim as disciplinas ofertadas pelo PPGEU estão alinhadas com a garantia de uma formação de excelência em Estatística e Experimentação Agropecuária.

### **4.2 Importância e diretrizes da matriz curricular**

O PPGEU se preocupa e se compromete com a formação do corpo discente, tendo esta como a principal atividade do programa. Para garantir essa formação de excelência, o programa oferta disciplinas que garantam uma fundamentação teórica adequada e uma

formação específica condizente com as linhas de pesquisa. O conteúdo abordado nas disciplinas, bem como as referências utilizadas são constantemente avaliados e, quando necessário, atualizados. Ademais, o programa está atento à necessidade de criação de novas disciplinas, que contemplem o estudo de assuntos mais modernos, dentro da área específica do programa.

A coordenação do Programa, com auxílio do colegiado, utiliza estratégias que possam melhorar o produto final das dissertações e teses, sempre alinhando com o corpo discente a importância da formatação do trabalho de conclusão de qualidade, no cuidado da escolha dos membros das bancas de defesas e na atenção especial da redação da dissertação ou tese, parcialmente ou integralmente em inglês, bem como a submissão dos artigos científicos em periódicos internacionais de elevado impacto. Os discentes ao longo dos cursos de mestrado ou doutorado cursam disciplinas de formação, recebem treinamento para realizarem pesquisa bibliográfica e de redação de artigos científicos e projetos de pesquisa, bem como o treinamento a público, com o intuito de proporcionar o aprimoramento de apresentações em público.

### **4.3 Organização curricular**

As disciplinas do PPGEE são identificadas pelo código PEX. Para o mestrado são exigidos 28 créditos entre disciplinas e atividades obrigatórias e, no mínimo, 4 créditos em disciplinas optativas. Para o doutorado são exigidos 37 créditos entre disciplinas e atividades obrigatórias e, no mínimo, 8 créditos em disciplinas optativas. Sendo que cada 15 horas/aula equivalem a 1 (um) crédito.

#### **4.3.1 Núcleos/grupos de disciplinas**

As disciplinas são definidas como obrigatórias ou optativas, sendo que o mestrando e o doutorando devem cursar 5 (cinco) e 4 (quatro) disciplinas obrigatórias, de quatro créditos que funcionam como formação básica no respectivo nível, além das demais disciplinas e atividades optativas e complementares. A seguir são apresentadas as disciplinas e atividades obrigatórias e optativas do programa:

**Disciplinas obrigatórias para o Mestrado:**

- PEX521 - Seminário I
- PEX522 - Seminário II
- PEX523 - Seminário III
- PEX508 - Estatística Experimental I
- PEX516 - Modelos Lineares I
- PEX533 - Probabilidade
- PEX532 - Inferência Estatística I
- PEX801 - Recursos Computacionais Aplicados à Estatística e Exp. Agropecuária
- PPGL524 - Inglês Instrumental
- PEX541 - Pesquisa Bibliográfica e Comunicação Científica

**Atividades obrigatórias para o Mestrado:**

- PEX539 - Exame de Qualificação
- PEX525 - Dissertação

**Disciplinas obrigatórias para o Doutorado:**

- PEX805 - Seminário I
- PEX806 - Seminário II
- PEX807 - Seminário III
- PEX819 - Cálculo com aplicações na Estatística
- PEX809 - Inferência Estatística II
- PEX810 - Estatística Experimental II
- PEX811 - Modelos Lineares Mistos Generalizados
- PPGL524 - Inglês Instrumental
- PEX541 - Pesquisa Bibliográfica e Comunicação Científica

**Atividades obrigatórias para o Doutorado:**

- PEX802 - Exame de Qualificação
- PEX803 - Tese
- PEX818 - Pesquisa Orientada
- PEX816 - Estágio Docência I - DS - Est. Exp. Agropecuária
- PEX817 - Estágio Docência II - DS - Est. Exp. Agropecuária

**Disciplinas optativas para Mestrado e Doutorado:**

PEX808 - Seminário IV

PEX524 - Seminário IV

PEX507 - Componentes de Variância

PEX511 - Análise Multivariada

PEX512 - Estatística Computacional

PEX513 - Estatística Não-Paramétrica

PEX514 - Geoestatística

PEX515 - Metodologia de Superfícies de Resposta

PEX517 - Técnicas de Amostragem

PEX518 - Regressão

PEX519 - Séries Temporais

PEX530 - Análise de Sobrevivência

PEX531 - Inferência Bayesiana

PEX804 - Estudos Especiais em Estatística e Experimentação Agropecuária

PEX812 - Tópicos de Pesquisa em Estatística e Experimentação  
Agropecuária

PEX813 - Estatística Genômica

PEX820 - Data manipulation and visualization

PEX821 - Design of experiments I: statistical principles

PEX822 - Introduction to probability and statistical inference

**Atividades optativas para Mestrado e Doutorado:**

PEX536 - Estágio Docência I - MS - Est.Exp. Agropecuária

PEX545 - Atividade Acadêmica Internacional

PEX544 - Atividade Acadêmica Nacional

**4.4 Integralização curricular**

Para o mestrado são exigidos 28 créditos entre disciplinas e atividades obrigatórias e, no mínimo, 4 créditos em disciplinas optativas. Para o doutorado são exigidos 37 créditos entre disciplinas e atividades obrigatórias e, no mínimo, 8 créditos em disciplinas optativas.

Algumas considerações sobre a estrutura curricular são apresentadas abaixo:

- Na disciplina de seminários, tanto do mestrado quanto do doutorado, cada discente deve apresentar ao menos 1 seminário sobre artigos de pesquisa atuais e de seu interesse. São promovidas discussões sobre o tema contribuindo para a formação do discente.
- Nas disciplinas de Estágio docência o estudante acompanha um professor na oferta de disciplinas para os demais cursos de graduação da UFLA, participando tanto do planejamento quanto da elaboração de atividades e avaliações, proporcionando assim uma iniciação à docência, muito importante para que muitos sigam a carreira acadêmica, tornando-se docentes nas mais diferentes instituições de ensino superior do país.
- A disciplina PEX818 - Pesquisa Orientada, obrigatória para os discentes de doutorado, contribui para que as metas de produção científica sejam cumpridas. Nesta disciplina exige-se a publicação de um artigo científico em revista científica qualificada e a apresentação de pelo menos um resumo por ano em eventos científicos nacionais ou internacionais, todos em coautoria com pelo menos um docente permanente do programa.
- Nas disciplinas de Estudos Especiais ou Tópicos de Pesquisa (PEX804 e PEX812) são ofertadas temas de discussões e ou metodologias estatísticas atuais, tais como: aprendizado de máquinas, ciência de dados, regressão distribucional, dentre outras. Devido ao sucesso de algumas destas ofertas neste quadriênio, os tópicos de aprendizado de máquinas e regressão distribucional já estão sendo preparadas para serem adicionadas na estrutura curricular do PPGE como disciplinas optativas.
- As atividades acadêmicas nacional e internacional (PEX544 e PEX545) foram criadas para facilitar o processo de intercâmbio dos estudantes relacionados com atividades acadêmicas realizadas no Brasil ou no exterior.
- a proficiência em inglês, pode ser por meio da nota na disciplina PPGL524;
- ser aprovado em exame de qualificação;
- apresentar a sua dissertação ou tese publicamente, perante a banca de defesa.

#### **4.5 Metodologias e estratégias avaliativas**

As metodologias adotadas garantem ao discente uma contextualização da Estatística e a Experimentação Agropecuária na pesquisa científica teórica e aplicada, estabelecendo de maneira clara essa relação teórico-prática dos conteúdos abordados. Assim, espera-se desenvolver o aspecto científico, garantindo a formação de profissionais que possam atuar na pesquisa, no ensino e na extensão.

As estratégias avaliativas incluem: avaliações escritas, apresentação de seminários, trabalhos em grupos, aplicação dos conhecimentos adquiridos na análise de dados reais, elaboração de artigos científicos sobre o tema, projetos de pesquisa e utilização de *softwares* de análises estatísticas e de programação, dentre outras. As estratégias mais adequadas são definidas em conformidade com as especificidades de cada disciplina.

Além das avaliações específicas, é realizada a avaliação do desempenho acadêmico, conforme estabelecido no Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* da UFLA.

O desempenho dos discentes também é avaliado anualmente para efeitos de renovação da concessão das bolsas de estudo. Nesta avaliação são considerados as notas obtidas nas disciplinas obrigatórias, a produção científica, as atividades executadas e que estão relacionadas ao ensino de Estatística e os relatórios semestrais de desempenho do discente, realizados pelos orientadores.

### **5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO**

#### **5.1 Apoio ao discente e atividades de tutoria**

Os discentes do PPGEE contam com o apoio financeiro das agências de fomento, sendo que o programa concede bolsas de mestrado e doutorado da FAPEMIG, CAPES e CNPq. Caso a demanda seja maior que a oferta, os discentes são avaliados em função do seu desempenho acadêmico, para a definição da distribuição das bolsas. Assim, têm-se resoluções específicas publicadas no site do PPGEE que regulamentam essa concessão e redistribuição das bolsas.

Em relação ao apoio pedagógico, os discentes incentivados pelo programa a realizar atividades extraclasse em grupo, que é uma forma eficiente de aprendizado cooperativo, além de contribuir para a formação do discente em termos de trabalho em equipe.

A UFLA, principalmente por meio da Pró-Reitoria de Apoio a Permanência Estudantil (PRAPE), mantém diversos programas e atividades de promoção e desenvolvimento de políticas de assistência estudantil e comunitária. Estes envolvem projetos e atividades referentes à moradia estudantil, à alimentação, ao esporte e lazer, à acessibilidade à saúde, aos assuntos de diversidade e diferenças, dentre outros. Podem ser citados: programa de atendimento psicossocial individual, que envolve atendimento médico e psicológico; programa “Qualidade de Vida no Campus”, o qual visa contribuir para a melhoria do bem-estar físico, psicológico e social de toda a comunidade universitária; projetos de melhoria de qualidade de vida no campus, como o combate à obesidade, ao diabetes, ao sedentarismo, etc.; atividades de esporte e lazer, que visam proporcionar aos estudantes e demais integrantes da comunidade acadêmica o acesso a práticas esportivas, nas mais diversas modalidades; centro e espaços de convivência, como por exemplo o Centro de Integração Universitária (Ciuni), um importante espaço para o desenvolvimento da vida social, que conta sede social, quadras poliesportivas, piscina e área de churrasqueira; restaurante universitário, que conta com um serviço de alimentação parcialmente subsidiado pela universidade, sendo que, o valor da refeição para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica é diferenciado; assistência médica e odontológica, por meio de uma clínica odontológica, em parceria com Centro Universitário Unilavras e Prefeitura Municipal de Lavras, de uma clínica médica, que conta com quatro médicos, sendo três clínicos gerais e uma ginecologista, um auxiliar de enfermagem, quatro técnicas em enfermagem e uma enfermeira e um ambulatório para os atendimentos de urgências.

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) implantou uma Sala de Apoio à Amamentação que está localizada no Centro de Convivência (Cantina Central). A criação da sala é uma iniciativa da Pró-Reitoria de Apoio à Permanência Estudantil (PRAPE) e tem o apoio de uma professora da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS). O objetivo é assegurar às servidoras e discentes da UFLA que são mães o direito de amamentarem os filhos ao retornarem do período de licença maternidade, em um espaço privativo e confortável, além de ser um espaço estruturado para que as mulheres que desejam, possam retirar o leite e deixá-lo armazenado na geladeira durante o dia, para que ao fim do dia, possam levá-lo para casa.

Além disso, o PPGEE e a PRPG, em função de disponibilidade de recursos, procura conceder auxílio financeiro aos discentes para a participação em eventos acadêmico-científicos, financiados em sua maioria pelo PROAP/CAPES.

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

A UFLA mantém um ambiente virtual de aprendizagem, o Campus Virtual, que visa fomentar e oferecer apoio técnico-operacional à utilização de metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais de informação e comunicação, com o apoio da Coordenadoria Geral de Educação à Distância (CEAD) e da Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento do Ensino (DADE).

O Departamento de Estatística, ao qual o PPGEE está vinculado, conta com uma sala equipada para realização de videoconferências, o que permite a realização de defesas, seminários e aulas com a participação de membros externos à UFLA, nacionais e internacionais.

## **5.3 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino e aprendizagem**

A autoavaliação dos discentes ativos é feita utilizando o campus virtual pelo programa AVALIE da UFLA (<https://campusvirtual.ufla.br/avaliie/>). O Programa de Avaliação Continuada dos Cursos de Graduação e Pós-Graduação (AVALIE) desenvolve suas ações realizando avaliações junto ao corpo discente e docente da UFLA visando obter a percepção dos/as estudantes e dos/as professores/as na avaliação dos cursos e componentes curriculares ministrados, a fim de auxiliar na identificação das situações dilemáticas enfrentadas no cotidiano da comunidade acadêmica, bem como na introdução de possíveis encaminhamentos que levem ao seu enfrentamento (<https://dade.ufla.br/programa-avaliie>).

As avaliações acontecem todo final de semestre e as informações fornecidas pelos professores e estudantes no questionário são sigilosas, garantindo-se o anonimato dos respondentes. O período de avaliação é sempre divulgado em seu sítio eletrônico em cada período letivo.

Os resultados da avaliação de cada disciplina podem ser acessados pelos docentes responsáveis para verificar a necessidade de mudanças para a melhoria dos cursos. A partir destes resultados é possível a adoção de medidas para aprimoramento da qualidade do ensino visando a atingir a qualificação proposta pelo curso.

Além dessa avaliação global, o PPGEE apresenta uma particularidade que auxilia muito na avaliação dos processos de ensino e aprendizagem. Por se tratar da área de Estatística e Experimentação Agropecuária, os docentes e discentes participam constantemente e dão suporte nos planejamentos de experimentos e na análise de dados nas mais variadas áreas de pós-graduação e pesquisa da UFLA. Nesses tipos de atividades,

é necessário ter um conhecimento amplo de Estatística e Experimentação para garantir um planejamento adequado da coleta de dados e recomendar os métodos estatísticos mais adequados para a análise desses dados. Assim, esse é um momento no qual pode-se avaliar se os conceitos passados com as disciplinas e a vivência no curso de pós-graduação realmente tiveram reflexo na aprendizagem do aluno.

Outro aspecto importante, que é um indicador forte para se considerar na avaliação dos processos de ensino e aprendizagem, é o resultado obtido pelos egressos em concursos públicos nas áreas de ensino e pesquisa, além de contratação para atuar na iniciativa privada. No PPGEE tem-se um índice alto de inserção dos egressos no mercado de trabalho, indicando que estes têm recebido um treinamento de excelência.

#### **5.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso**

O processo de autoavaliação (AVALIE) implantado pela Pró-reitoria de Pós-graduação da UFLA já é uma ação decorrente de processos de avaliação dos programas. Para o gestor e bom desempenho do programa, esse tipo de ação é imprescindível, pois permite a identificação dos pontos que precisam ser melhorados, a definição de metas e ações a serem desenvolvidas para melhoria das condições de oferta, tendo por base os pontos negativos e positivos levantados e as proposições identificadas na avaliação do curso.

A coordenação do programa também elaborou um questionário para uma autoavaliação interna do PPGEE. Esta deverá ocorrer anualmente e gerará um relatório detalhado sobre aspectos específicos do programa.

Outra ação importante e que deverá ser implementada no curto prazo é a criação de uma disciplina de assessoria e análise de dados, na qual os discentes obrigatoriamente participarão por pelo menos um semestre de um laboratório de assessoria no planejamento de experimentos e análise de dados. As atividades desenvolvidas nesse laboratório gerarão um relatório individual para cada discente, permitindo assim, um registro claro e mais fidedigno, que auxiliará muito na avaliação do processo de ensino e aprendizagem, além de dar a oportunidade ao discente de uma vivência prática e aplicada na área de Estatística e Experimentação Agropecuária.

## 6. DIMENSÃO: CORPO DOCENTE E TUTORIAL

### 6.1 Qualificação docente

O corpo docente do PPGEÉ possui compatibilidade e adequação à proposta do programa, considerando a formação e qualificação dos docentes e sua vinculação ao projeto de pesquisa proposto, em consonância com a linha de pesquisa a qual o docente encontra-se vinculado. Parte do corpo docente do PPGEÉ é composta por bolsistas de produtividade em pesquisa (CNPq) e alguns têm experiência internacional por meio da participação em Programas de doutorado pleno, doutorado sanduíche e treinamento pós-doutoral.

Os docentes procuram se atualizar constantemente por meio de pós-doutoramento, treinamentos de curta duração, ministração de palestras, participação em congressos/simpósios, avaliação *ad hoc* de projetos e artigos científicos e também como membros de bancas de dissertação/tese na UFLA e em outras instituições. O PPGEÉ, juntamente com o Departamento de Estatística, ao qual o programa está vinculado, estabeleceram como meta de treinamento pós-doutoral de seus docentes, que se tenha um docente por ano em treinamento, com forte recomendação de pós-doutorado no exterior. Destaca-se, portanto, a preocupação do departamento e do programa com a renovação do corpo docente, fortalecimento de áreas de pesquisa e a constante atualização dos docentes.

Cabe salientar que a relação dos docentes do PPGEÉ com os diversos cursos de graduação e pós-graduação da UFLA é um constante incentivo à qualificação e atualização dos docentes, pois a todo momento surgem demandas que necessitam da aplicação de métodos de planejamento e análise de dados adequados e mais modernos.

### 6.2 Estrutura: Docentes Permanentes, Colaboradores e Visitantes

Os docentes que atuam nos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* da UFLA pertencem a diferentes 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 programa na plataforma Sucupira e que atendam a todos os seguintes pré-requisitos: desenvolvimento de atividades de ensino na Pós-Graduação e Graduação; participação em projetos de pesquisa do programa; orientação de discentes de mestrado ou doutorado do programa; 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 colaborarem, 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 Credenciamento**

### **6.3.1 Definição de métricas**

O colegiado do Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária estabelece no início do quadriênio de avaliação da CAPES, as métricas de produção científica que são exigidas para a renovação de credenciamento como docente permanente, podendo estas serem 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 todos os estratos do qualis CAPES por ano, conforme estabelecido no documento da Área de Ciências Agrárias I e no Qualis CAPES. 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 pelo programa em futuras avaliações, devendo ser levado em consideração o perfil do corpo docente, as avaliações da CAPES e outras formas de comparação com outros programas da Área.

### **6.3.2 Resolução UFLA**

A Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) da UFLA normatizou os critérios de credenciamento e credenciamento anual do corpo docente por meio da RESOLUÇÃO

CEPE Nº 018, DE 14 DE MARÇO DE 2022, que estabelece normas e critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente, realizados anualmente, dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* Acadêmicos. Segundo esta Resolução, o credenciamento de um docente permanente pode ser renovado automaticamente anualmente, desde que ele atenda aos critérios estabelecidos pelo programa, devidamente homologados pelo Colegiado de Pós-Graduação. Seguindo as diretrizes desta resolução o Programa de Pós-Graduação em Estatística e Experimentação Agropecuária (PPGEE) tem uma resolução específica sobre os critérios de credenciamento no programa que fica disponível na página do PPGEE ([www.prgg.ufla.br/estatistica](http://www.prgg.ufla.br/estatistica)).

O processo de renovação ou descredenciamento deve ser formalizado pelo colegiado do programa e encaminhado à congregação do ICET entre os meses de novembro e dezembro do último ano do quadriênio de avaliação da CAPES. A Congregação do Instituto é o órgão responsável pela avaliação final de todos os pedidos de credenciamento e descredenciamento.

## **7. DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA**

### **7.1 Gabinetes de trabalho para professores**

Todos os docentes que atuam no PPGEE possuem gabinetes individuais de trabalho com mobiliário, computador, telefone, internet e condições apropriadas para o planejamento, organização e realização de suas atividades.

### **7.2 Espaço de trabalho para a Coordenação do curso**

A coordenação do PPGEE se encarrega de todas as atividades demandadas por um programa de pós-graduação, incluindo: a supervisão dos discentes, bem como sua orientação em relação às exigências do programa, da UFLA e das agências de fomento; a divulgação de quaisquer notícias de interesse dos discentes e docentes; a administração dos recursos financeiros; a administração e aquisição de materiais de escritório, para o funcionamento da secretaria; a divulgação e o auxílio aos docentes, mantendo-os atualizados de todas as demandas e normas do programa e da UFLA; dentre outras.

### **7.3 Espaço e atuação do apoio administrativo do curso**

O PPGEE possui uma infraestrutura adequada de secretaria e almoxarifado, equipada com mobiliário, telefone, computador e impressora.

A secretaria dispõe de sala própria, com espaço para atendimento ao público em geral e para o armazenamento de livros, teses e dissertações defendidas, além de arquivos com a documentação completa de discentes e egressos, bem como, almoxarifado para materiais de consumo.

#### **7.4 Salas de aula**

O PPGEE tem trabalhado continuamente com o Departamento de Estatística, buscando sempre melhorias, modernizações e adequações na infraestrutura para melhor atender aos discentes e docentes do Programa. Atualmente, o programa conta com:

- 1 (uma) sala, com bancadas e capacidade para 32 (trinta e duas) pessoas, para aulas e desenvolvimento de trabalhos e pesquisa, a sala conta com recursos para utilização de internet e equipadas com projetores (datashow) e quadro negro;
- uma sala com recursos de videoconferência, com bancadas e capacidade para 14 (quatorze) pessoas, equipada com computador, televisão, multimídia e quadro negro, para a realização de palestras, seminários e defesas de dissertação e tese. Esta sala é de uso comum dos Departamentos de Estatística, de Matemática e Matemática Aplicada, de Educação em Ciências Físicas e Matemática e dos programas de Pós-Graduação vinculados a esses departamentos.
- Um anfiteatro de uso comum dos mesmos três departamentos e programas de Pós-Graduação, que fica localizado no Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET). Este tem capacidade para 80 pessoas, é equipado com projetor, sistema de som e é utilizado para a realização de palestras, seminários e defesas de dissertação e tese.

Além das salas já listadas, o programa conta com uma sala destinada para estudo e realização dos trabalhos de pesquisa dos estudantes de pós-graduação, com bancadas e capacidade para 20 (vinte) discentes.

#### **7.5 Salas e laboratórios de informática**

O PPGEE conta com 2 (dois) laboratórios com 26 desktops para ministração de aulas e desenvolvimento de trabalhos e pesquisa, equipados com recursos para utilização de internet e com projetores. Estes laboratórios são de responsabilidade do Departamento de Estatística e são utilizados em conjunto com aulas de Graduação. Além disso, estes

laboratórios são utilizados também pelos discentes do PPGEE para a ministração de cursos de extensão para toda a comunidade universitária. Geralmente são cursos que vão desde a introdução ao uso de softwares, quanto a técnicas avançadas de análise de dados.

A grande maioria dos softwares utilizados nas salas e laboratórios de informática são gratuitos, como por exemplo o R e o SISVAR. O PPGEE e o DES incentivam que os docentes e discentes utilizem sempre softwares gratuitos, uma vez que são encontrados softwares confiáveis e com altíssima qualidade.

Os discentes do PPGEE tem ainda à sua disposição para análises de dados, aprendizagem e treinamento em softwares e metodologias estatísticas específicas: o Laboratório Análise de Dados (LAD). O LAD é um laboratório de alto desempenho, que está instalado nas dependências do Departamento de Estatística, ao qual o PPGEE está vinculado. Este foi implantado como parte do projeto PDI-UFLA (CT-INFRA), o qual disponibilizou recursos financeiros para construção da área física e aquisição de equipamentos.

Com o advento dos chamados big data e data science, o aumento do volume de dados e demanda computacional se tornou uma constante. Especificamente no PPGEE, esta era teve início com a área de Estatística Genômica, a qual cresceu sobremaneira nos últimos anos. Assim, em 2020 foi implantado no Departamento de Estatística (DES), o Laboratório de Análise de Dados que atende a essas demandas, principalmente de pesquisas realizadas em parceria entre o PPGEE e o DES. Essas pesquisas têm sido desenvolvidas de forma integrada com pesquisadores de diversos programas de pós-graduação, tais como: Genética e Melhoramento de Plantas, Biotecnologia Vegetal, Fitotecnia e Zootecnia.

Esse laboratório conta com 1 (um) workstation com dois processadores na configuração: Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2630 v4 @ 2.20GHz, 78GB de memória RAM, 10 núcleos físicos e dois Thread por núcleo. Além disso, conta com 6 computadores de alta performance, ou seja, microcomputadores desktop de alto desempenho (quad core, 16GB RAM, HD 1TB, vídeo 4GB, monitor 21"), processador com frequência de clock base de pelo menos 3,2GHz (sem overclock), capacidade de operar em 32 e 64 bits, cada um com 08 (oito) núcleos físicos e 2 (dois) threads por núcleo, tecnologia de fabricação de, no máximo 14nm, com cache total de 12MB e padrão de memória DDR4 SDRAM dual channel de no mínimo 16 (dezesesseis) GB, com capacidade de expansão até 64 GB.

Dessa forma, este laboratório atende as demandas computacionais de pesquisas associadas ao DES com objetivo de treinar estudantes de Graduação e Pós-Graduação, interconectar pesquisadores de diversas áreas, proporcionando um ambiente para criação

de grupos de estudos, startups e disseminação de conhecimento na área de análise de dados utilizando diversas ferramentas disponíveis hoje na área de Ciência de Dados. Este laboratório está localizado no DES, em um ambiente físico com bancadas e ar condicionado, dividido em 3 (três) salas, para alocação dos equipamentos, onde os estudantes e pesquisadores têm acesso físico e remoto, além de poder interagir para troca de ideias e experiências, funcionando, portanto, como ambiente integrado de aprendizado computacional.

### **7.6 Pesquisas fora da sede (Convênios ou não)**

O PPGEE tem como características peculiares a formação de discentes e o desenvolvimento de pesquisas em Estatística e Experimentação Agropecuária, englobando basicamente o planejamento de experimentos e de coletas de dados em experimentos observacionais, bem como o uso de métodos estatísticos adequados e modernos na análise desses dados. Assim, os docentes e discentes do programa atuam em parceria com vários docentes e pesquisadores de diferentes áreas da UFLA e de outras instituições de ensino e pesquisa, principalmente por meio de assessorias estatísticas.

Dessa forma, docentes e discentes participam do desenvolvimento de pesquisas com a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Além dessas instituições de pesquisa, o programa tem parceria no desenvolvimento de pesquisas com docentes de várias instituições federais de ensino superior, principalmente com egressos do programa.

O PPGEE também incentiva que os docentes proponham e participem de projetos com a iniciativa privada. Alguns docentes já participam e têm projetos de pesquisa com empresas como a Vale, Bayer, Souza Cruz e JPA agro.

### **7.7 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 possui 6.200 m<sup>2</sup> e adota o sistema Pergamum (Sistema integrado de bibliotecas), para realizar as principais funções de forma integrada e facilitar a gestão das unidades de informação, melhorando as rotinas diárias e a satisfação dos seus

usuários. Conta também com o Repositório Institucional da UFLA (RIUFLA). Considerando os serviços prestados, além de consulta local e empréstimo domiciliar, é realizada a renovação, reserva, auto empréstimo, auto devolução e disseminação seletiva da informação. A preparação de fichas catalográficas de teses e dissertações é outra atividade realizada. A Biblioteca oferece o recurso eletrônico “ABNT Coleção”, que permite gerenciar e consultar as normas técnicas atualizadas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A Biblioteca Universitária da UFLA é órgão vinculado à Diretoria de Regulação e Políticas de Ensino (DRPE/PROGRAD) e sua estrutura organizacional compreende: Coordenadoria Geral de Biblioteca Universitária, Comissão Técnica, Coordenadoria de Desenvolvimento do Acervo e Coordenadoria de Informação e Serviços, 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 da Universidade Federal de Lavras (BU/UFLA) teve seu início no Centro Histórico da Escola de Agricultura de Lavras, organizada de forma simples, mas já com o objetivo de contribuir com os estudantes de agronomia daquela época. Inicialmente a Biblioteca Universitária funcionava no Pavilhão Odilon Braga, numa sala à esquerda da entrada principal do prédio. Ao seu lado, funcionava a Secretaria e a Diretoria da ESAL.

Segundo arquivos e informações pessoais, a Biblioteca Universitária teve o seu início em 1958, porém não possui qualquer documento oficial de criação e/ou inauguração. Em 1961, havia um amontoado de livros registrados com o nome de Biblioteca e, com a federalização da instituição, a maior parte desses livros foi encaminhada para o Instituto Presbiteriano Gammon. Em 1965, com poucos livros e revistas, certamente doados, procedeu-se à limpeza desse material e os mesmos foram colocados nas estantes, organizados por ordem cronológica. Nessa mesma época, foi elaborada a primeira lista de livros básicos do curso de Agronomia, exigidos pelo MEC, para serem comprados.

No final dos anos 60 e início dos anos 70, a Biblioteca funcionou por algum tempo no prédio do atual Museu Bi Moreira. Em 1970 foi criada a primeira Comissão de Biblioteca, formada pelos professores Américo Ciociola (1º Presidente da Comissão), Luiz Carlos Gonçalves Costa, Luiz Henrique de Aquino e Wilson Ferreira Gomes, cuja primeira reunião foi realizada em 5 de outubro de 1970. Em setembro de 1979, a Biblioteca foi transferida para o novo Campus, onde funciona até os dias atuais, após o término da construção do seu prédio próprio, apenas com a 1ª ala.

Em 1983, foi inaugurada a 2ª ala e em 2008, durante as comemorações dos 100 anos da UFLA e do cinquentenário da Biblioteca, foi inaugurada a 3ª ala. Em 2006, foi implantado

o Sistema Pergamum, sistema integrado de bibliotecas. O sistema utiliza a arquitetura cliente/servidor, com interface gráfica sendo programada em Delphi, PHP e JAVA, desenvolvido com banco de dados relacional SQL (ORACLE, SQLSERVER ou SYBASE).

Em 2012, foi implantado o Repositório Institucional da Universidade Federal de Lavras (RIUFLA) 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. O RIUFLA tem como missão coletar, disseminar, preservar e fomentar o acesso aos recursos digitais criados pela comunidade acadêmica da UFLA, promovendo o intercâmbio intelectual, a criatividade, a originalidade, o conhecimento, a inovação e atuando como uma vitrine para a divulgação das pesquisas de alto nível desenvolvidas nesta universidade, atualmente e no passado. O acervo do RI UFLA é composto, além das teses e dissertações defendidas na UFLA, artigos científicos, livros eletrônicos, capítulos de livros e trabalhos apresentados em eventos pelos seus professores, técnicos e pesquisadores.

Ainda em 2012, iniciou-se a implantação do sistema de Radiofrequência – RFID: segurança, identificação e gerenciamento do acervo da Biblioteca da UFLA, elaborado a partir da constatação da necessidade de garantir a proteção do acervo e também da possibilidade de otimização dos serviços prestados pela BU/UFLA. O objetivo do projeto foi revitalizar a segurança e a gestão do acervo de forma rápida, periódica e precisa, visando à segurança do patrimônio público e aperfeiçoar o serviço de empréstimo e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do atendimento.

Em 2013, o sistema banco de dados relacional SQL (ORACLE, SQLSERVER ou SYBASE) 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. Ainda no mesmo ano foi implantada a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações utilizando o TEDE Modular.

Em 2014, foi implantado o Sistema de Ficha com dados fornecidos pelo próprio autor. Anteriormente, para a obtenção da ficha catalográfica das dissertações e teses, era necessário já ter ocorrido a defesa e o autor deveria enviar seu arquivo por e-mail, juntamente com a cópia da ata de defesa e com a sugestão das palavras-chave a serem

utilizadas. No caso das publicações da universidade, a solicitação era realizada por e-mail, juntamente com o arquivo e as sugestões das palavras-chave. Para as monografias e outros trabalhos de conclusão de curso este serviço não era prestado. Com a concretização desse projeto o usuário passou a ter autonomia para o preenchimento e elaboração da sua própria ficha. Para as publicações da universidade, livros e outros, a elaboração permaneceu como antes.

Em 2015, houve a implantação do Serviço de Referência Virtual, via Chat, o que consiste em fornecer um novo meio de comunicação entre o usuário e a BU/UFLA, visando atender às expectativas desse usuário atual, que, acostumado às novas tecnologias, espera serviços mais modernos e práticos por parte da biblioteca.

Em 2018, iniciou-se a reforma e ampliação da Biblioteca da UFLA. As obras contemplaram a ampliação do espaço em mais de 1.000 m<sup>2</sup> para extensão dos ambientes de estudo, instalação de novos banheiros, novos setores administrativos e outros ambientes. Além disso, houve a troca do telhado, do piso, das esquadrias e vidros. Apesar do transtorno e desconforto gerado pela reforma e ampliação à comunidade, a medida contemplou demandas apresentadas pelos usuários e foi essencial para maior comodidade na utilização dos serviços da biblioteca e qualidade no atendimento. Durante a reforma e ampliação, o serviço de empréstimo de livros e demais materiais passou a ocorrer por meio de acervo fechado, onde 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. A reforma foi finalizada e entregue no início de 2021.

A partir de 2018, os alunos de graduação, pós-graduação e servidores da UFLA passaram a ter acesso a plataformas de livros eletrônicos (e-books) Minha Biblioteca, Biblioteca Virtual da Pearson e aos e-books de acesso perpétuo da EBSCO. Os e-books são de diversas áreas do conhecimento, em língua portuguesa, podem ser lidos de forma remota, estão disponíveis 24 horas por dia e podem ser acessados por meio do catálogo online da Biblioteca.

Em janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde classificou como pandemia a disseminação e infecção dos seres humanos por coronavírus (Covid-19), orientando uma série de medidas restritivas da circulação de pessoas em todo o mundo. Diante deste contexto e com a retomada das atividades letivas de graduação e pós-graduação por meio do Estudo Remoto Emergencial (ERE), houve um aumento da demanda por recursos educacionais digitais e atendimento virtual aos usuários da biblioteca. Neste mesmo ano, foram adquiridos 491 novos notebooks para que os discentes pudessem retomar a condução

das atividades de estudo realizadas, emergencialmente, de forma remota. Os novos equipamentos permitiram que os discentes acessassem rotineiramente recursos educacionais digitais, Campus Virtual (Moodle), ferramentas do Google Classroom e bibliotecas virtuais, possibilitando cursar as disciplinas e realizar trabalhos escolares.

Atualmente, o período de funcionamento da biblioteca é de segunda a sexta-feira, das 8 às 22 horas, e aos sábados, das 7 às 13 horas. Durante o período de férias, a biblioteca conta com um horário diferenciado, previamente divulgado no seu site, redes sociais e outros canais de comunicação (<https://bibliotecauniversitaria.ufla.br/horario-de-atendimento>). O quadro atual de recursos humanos está alocado na seguinte estrutura organizacional:

- I. Coordenadoria Geral;
- II. Comissão Técnica;
- III. Secretaria;
- IV. Coordenadoria de Desenvolvimento do Acervo (CDA);
  - a) Setor de Seleção, Aquisição e Registro;
  - b) Setor de Intercâmbio e Doação;
  - c) Setor de Indexação e Periódicos;
  - d) Setor de Conservação e Preservação;
  - e) Setor de Procuradoria Informacional;
  - f) Setor de Classificação, Catalogação e Indexação;
  - g) Setor de Controle de Qualidade da Base;
  - h) Setor de Ficha Catalográfica;
- V. Coordenadoria de Informação e Serviços (CIS);
  - a) Setor de Referência;
  - b) Setor de Circulação; e
  - c) Setor de Repositório Institucional.

O prédio da BU é composto de dois andares, sendo o térreo e o 1º pavimento, cada um deles com três alas. O primeiro pavimento é destinado ao acervo de referência e empréstimos domiciliares; área de estudo individual e em grupo; sala de fotocópias; e espaços de circulação, exposições culturais, técnicas e científicas, de consulta e de atendimento aos usuários. No pavimento térreo está localizado um anfiteatro com capacidade de até 120 lugares, equipado com aparelhagem de som, climatização e é utilizado para eventos didáticos, científicos e culturais; duas salas 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 de processos técnicos.

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.

### **7.8 Apoio técnico**

Na manutenção das salas de aula e laboratórios de informática, o PPGEE e o DES contam com o apoio de técnicos da Diretoria de Gestão de Tecnologia e Informação (DGTI) e da Pró-reitoria de Infraestrutura e Logística (PROINFRA).

## **8. REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS**

### **8.1 Condições Inclusão, Permanência e acessibilidade**

As políticas afirmativas de inclusão, permanência e acessibilidade são instrumentos fundamentais para a promoção da equidade e justiça social em contextos historicamente marcados por desigualdades. Essas políticas buscam corrigir injustiças estruturais que excluem grupos vulneráveis, garantindo acesso e condições para que todas as pessoas possam exercer seus direitos de maneira plena. No âmbito da pós-graduação na UFLA, a Política de Ações Afirmativas está definida na Portaria da Reitoria nº 157, de 25-julho-2024.

#### **Inclusão**

A inclusão consiste em ações que assegurem a participação efetiva de grupos marginalizados, como pessoas negras, indígenas, pessoas com deficiência, mulheres, e populações de baixa renda, em diferentes esferas sociais, econômicas e educacionais. No Brasil, exemplos marcantes incluem as políticas de cotas raciais e sociais no ensino superior e em concursos públicos. Essas ações afirmativas são essenciais para democratizar oportunidades e promover a diversidade, reconhecendo as especificidades de cada grupo como parte integrante da construção de uma sociedade mais igualitária.

O acesso das pessoas contempladas pela Política de Ações Afirmativas aos Programas de Pós-graduação *Stricto sensu* da UFLA se perfaz por meio de reserva de vagas nos Editais dos processos seletivos para ingresso nos cursos de mestrado e doutorado. São reservadas em cada Edital regular para ingresso em curso de Mestrado e Doutorado da

UFLA, 20% (vinte por cento) das vagas aos candidatos autodeclarados pretos, pardos, indígenas e quilombolas e 5% (cinco por cento) para pessoas com deficiência.

### **Permanência**

A permanência, especialmente no contexto educacional, demanda medidas que assegurem que os beneficiários das políticas afirmativas tenham condições adequadas para concluir seus cursos ou projetos. Isso inclui ações como bolsas de assistência estudantil, moradia universitária, transporte, alimentação e suporte psicológico. A permanência é vital para que a inclusão seja efetiva, reduzindo a evasão e criando condições para o pleno desenvolvimento dos indivíduos.

No que concerne à permanência, os programas de pós-graduação da UFLA têm apoio da Pró-Reitoria de Apoio à Permanência Estudantil, também representada pela sigla Prape. A qual é o órgão responsável pela coordenação, promoção e desenvolvimento das políticas de assistência estudantil promovidas pela UFLA (<https://prape.ufla.br/>).

A Prape tem como objetivos apoiar estudantes de graduação e pós-graduação, prioritariamente àqueles em situação de vulnerabilidade socioeconômica, nas áreas de alimentação, atendimento psicossocial, bolsas institucionais, auxílio creche, esporte, lazer, moradia, saúde e transporte; inclusão digital, apoio pedagógico, participação e aprendizagem de discentes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação; promover condições para permanência e a conclusão acadêmica com êxito dos estudantes nos cursos oferecidos pela UFLA, com a perspectiva de inclusão social e democratização do ensino; assegurar aos estudantes igualdade de oportunidades no exercício das atividades acadêmicas; minimizar os efeitos das desigualdades socioeconômicas e culturais ao fomentar a formação integral dos estudantes, ao estimular e desenvolver a criatividade e a reflexão crítica; contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico e da qualidade de vida dos estudantes ao prevenir e minimizar a retenção, a reprovação e a evasão acadêmica; prestar assistência nas áreas de alimentação, atendimento psicossocial, saúde, esporte e lazer. Nesta esteira, várias ações são desenvolvidas nesta tão importante Pró-reitoria.

A Prape fornece ainda subsídios para a gestão dos recursos recebido na UFLA, para implementação e gestão das ações de permanência no âmbito da Política Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), por meio de ações de supervisão, assessoramento e avaliação da execução dos Programas, Projetos e Ações de Assistência Estudantil.

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) implantou uma Sala de Apoio à Amamentação que está localizada no Centro de Convivência (Cantina Central). A criação da

sala é uma iniciativa da Pró-Reitoria de Apoio à Permanência Estudantil (Prape) e tem o apoio de uma professora da Faculdade de Ciências da Saúde (FCS). O objetivo é assegurar às servidoras e discentes da UFLA que são mães o direito de amamentarem os filhos ao retornarem do período de licença maternidade, em um espaço privativo e confortável, além de ser um espaço estruturado para que as mulheres que desejam, possam retirar o leite e deixá-lo armazenado na geladeira durante o dia, para que ao fim do dia, possam levá-lo para casa.

Além dessa importante ação voltada à mães, está implementado desde 2015 o Programa de Apoio a Discentes com Necessidades Educacionais Específicas (PADNEE), que é vinculado ao Setor de Acessibilidade e Inclusão da Coordenadoria de Apoio Estudantil da PRAPE. O programa existe para garantir apoio aos estudantes com deficiência e necessidades educacionais específicas dos diversos cursos de graduação e pós-graduação, através de ações que possam contribuir com a trajetória acadêmica desses estudantes. Estas ações podem envolver a orientação em relação aos recursos para a promoção da acessibilidade, o acompanhamento de monitores, o apoio de tradutor e intérprete de LIBRAS, e a recomendação de atividades e adaptações necessárias à aprendizagem dos estudantes público-alvo da educação especial.

Também há que se destacar a implementação do Programa FICA+, que se caracteriza com um conjunto de ações e projetos estratégicos que visa atender as demandas dos estudantes da UFLA por um acompanhamento acadêmico e pedagógico que promova a superação de possíveis dificuldades na integralização curricular dos cursos de graduação ou pós-graduação na UFLA. Entre os objetivos do Programa FICA+, destacam-se: realizar o acompanhamento do desempenho acadêmico dos discentes que apresentam dificuldades para a integralização curricular, a fim de oferecer assistência acadêmica e amenizar os riscos de evasão e retenção, promovendo a superação e o sucesso acadêmico; identificar problemas e dificuldades que afetam o desenvolvimento na vida acadêmica e propor ações que resultem na melhoria de rendimento; desenvolver estratégias de estudo (Orientação sobre técnicas de estudo eficazes e desenvolvimento de habilidades de organização e planejamento); reduzir os índices de reprovação, retenção e evasão.

A Coordenadoria de Alimentação é responsável pela gestão do Restaurante Universitário (RU) da UFLA, que tem como objetivo o fornecimento de alimentação de qualidade a toda comunidade universitária, contribuindo dessa forma para a permanência e desenvolvimento integral dos estudantes na instituição.

A Coordenadoria de Saúde tem como objetivo promover a qualidade de vida à comunidade universitária, oferecendo atendimento humanizado, de qualidade, com compromisso social e ambiental. Os serviços são norteados por valores como ética, prevenção em saúde, promoção do bem estar, integração com a comunidade, entre outros. São oferecidos: programa de assistência médica ambulatorial; assistência odontológica; assistência à saúde mental; serviços para promoção da saúde pública e de incentivo à melhoria da qualidade de vida, através de ações preventivas e projetos em grupos.

Deve-se ressaltar também que nos termos da legislação, cabe à PRPG/UFLA avaliar os resultados da política afirmativa, visando ao seu aprimoramento sobretudo em termos de ingresso, permanência e conclusão dos Programas de Pós-graduação *Stricto sensu* por discentes beneficiários.

No PPGE, a grande maioria dos discentes possuem bolsas de estudo das diversas agências de fomento (CAPES, CNPq e FAPEMIG), assim o incentivo a permanência por meio de bolsas de estudo é quase de 100%.

### **Acessibilidade**

Acessibilidade refere-se à eliminação de barreiras físicas, comunicacionais, atitudinais e tecnológicas que impedem a participação de pessoas com deficiência e mobilidade reduzida. No Brasil, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) estabelece diretrizes para que espaços públicos e privados, serviços e tecnologias sejam acessíveis a todos. Essa dimensão também se aplica à educação, ao mercado de trabalho e ao acesso a bens e serviços essenciais, garantindo que a diversidade seja respeitada e que as necessidades específicas de cada pessoa sejam atendidas.

No quesito de acessibilidade, no âmbito da UFLA merece destaque o registro de sua primeira defesa de dissertação de mestrado de uma estudante surda: Rita de Cassia Marinho, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM). Seu trabalho, que culminou na criação de um guia com atividades para o ensino de Matemática a estudantes surdos, foi apresentado em 22/8/2024, no Salão dos Conselhos da Reitoria da UFLA. A dissertação foi defendida de forma bilíngue, utilizando tanto a Língua Brasileira de Sinais (Libras) quanto o Português. Este foi considerado um marco extremamente importante para a UFLA, caracterizando a participação de pessoas com deficiência na pós-graduação da UFLA (<https://ufla.br/noticias/institucional/16974-ufla-tem-primeira-defesa-de-dissertacao-de-mestrado-defendida-por-estudante-surda>).

## 8.2 Legislação (Anexos)

ANEXO I. [REGULAMENTO GERAL](#)

ANEXO II. [REGULAMENTO DO PROGRAMA](#)