



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM**  
**GENÉTICA E MELHORAMENTO DE PLANTAS**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GENÉTICA E**  
**MELHORAMENTO DE PLANTAS (PPGGM) – UFLA**

**Lavras-MG**  
**2020**

## SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO .....	1
2	CONTEXTO INSTITUCIONAL .....	2
2.1	Contexto histórico da Universidade .....	2
2.2	Contexto geográfico da Universidade .....	3
3	CONTEXTO DO PROGRAMA .....	5
3.1	Histórico do Programa e dos cursos (MS e DS) .....	5
3.2	Contextualização (Diretrizes da formação discente e cenário nacional/internacional) .....	5
3.3	Objetivos .....	7
3.3.1	Objetivos específicos .....	7
3.4	Missão .....	8
3.5	Áreas de Concentração e Linhas de Pesquisa .....	8
3.6	Processo seletivo .....	9
3.6.1	Forma e frequência do processo de seleção .....	9
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: regional e nacional (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados) .....	13
3.11	Visibilidade.....	14
3.11.1	Sites, blogs e outros .....	14
3.11.2	Mídias sociais .....	15
3.11.3	Mídias (jornais, TV, etc.) .....	15
4	ESTRUTURA CURRICULAR .....	15
4.1	Temáticas básicas que norteiam o curso .....	15
4.2	Importância e diretrizes da matriz curricular .....	15
4.3	Organização curricular .....	16
4.3.1	Núcleos/grupos de disciplinas .....	16
4.4	Integralização curricular .....	18
4.5	Metodologias e estratégias avaliativas .....	18
5	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO .....	19
5.1	Apoio ao discente e atividades de tutoria .....	19
5.2	Tecnologias de informação e comunicação no processo de ensino e aprendizagem .....	21
5.3	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso .....	22
6	DIMENSÃO: CORPO DOCENTE .....	22
6.1	Qualificação docente .....	22
6.2	Estrutura: Docentes Permanentes, Colaboradores e Visitantes .....	23

6.3	Credenciamento .....	24
6.3.1	Definição de métricas .....	24
6.3.2	Resolução UFLA .....	25
7	DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA .....	25
7.1	Gabinetes de trabalho para professores .....	25
7.2	Espaço de trabalho para a Coordenação do curso .....	25
7.3	Espaço e atuação do apoio administrativo do curso .....	26
7.4	Salas de aula .....	26
7.5	Salas e equipamentos de informática .....	26
7.6	Estruturas de laboratório .....	27
7.7	Áreas experimentais – Infra estrutura de campo .....	30
7.8	Pesquisas fora da sede (Convênios ou não) .....	31
7.9	Biblioteca institucional .....	31
8	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS .....	38
8.1	Condições de acessibilidade .....	38
8.2	Legislação (Anexos) .....	39
	ANEXO I. REGULAMENTO GERAL .....	
	ANEXO II. REGULAMENTO DO PROGRAMA .....	
	ANEXO III. RESOLUÇÕES .....	

## 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 previsto 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 da Educação.

A autorização de curso de pós-graduação *Stricto sensu* aplica-se tão somente ao projeto aprovado pelo Conselho Nacional de Educação (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, por meio de planilhas que identificam riscos e entraves e possibilitaram o acompanhamento da PRPG nas ações de cada Programa; a criação de programas que apoiam à 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: Ciências da saúde (acadêmico) e Nutrição e saúde (acadêmico) e no ano de 2018, mais oito novos: Letras (acadêmico); Filosofia (acadêmico); Física (acadêmico); Engenharia de Alimentos (acadêmico); Engenharia Ambiental (acadêmico); Educação Científica e Ambiental (acadêmico); Ensino de Ciências e Educação Matemática (profissional) e 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 de 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 ainda mais 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 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.

### **3. CONTEXTO DO PROGRAMA**

#### **3.1 Histórico do programa (MS e DS)**

O Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas da UFLA (PPGGM) foi criado em 1986, em nível de mestrado, e em 1995, doutorado. Ambos os cursos possuem área de concentração em Genética e Melhoramento de Plantas com as linhas de pesquisa Citogenética Vegetal, Genética Molecular e de Fitopatógenos, Genética Quantitativa no Melhoramento de Plantas e Melhoramento Genético de Plantas de Importância Econômica.

O Programa objetiva a formação de recursos humanos (pesquisadores e/ou docentes) na área de Genética e Melhoramento de Plantas, visando atender a demanda do Setor de Ensino e Pesquisa de Empresas Públicas e Privadas e também Universidades e outras Instituições de Ensino Superior.

A melhoria nos principais indicadores de produção e nas cooperações nacional e internacional levou o PPGGM a atingir a nota 6 na avaliação trienal de 2007-2009 realizada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), fundação do Ministério da Educação (MEC), passando a integrar o grupo de Programas de Excelência Acadêmica em nível internacional (PROEX). Na avaliação trienal subsequente, essa nota foi mantida, de forma que, em 2014, o PPGGM foi contemplado com recursos CAPES/PROEX, facilitando a sua gestão. Na avaliação quadrienal de 2013-2016, o PPGGM obteve a nota 7, consolidando o status de excelência acadêmica em ensino e pesquisa.

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

A análise histórica da produção agrícola nacional mostra que o melhoramento genético intensivo tem sido um dos principais responsáveis pela melhoria na qualidade, rendimento e tolerância das plantas a estresses bióticos e abióticos, assim como ocupação de novas áreas agrícolas. Alguns autores têm reconhecido que as plantas-alvo do melhoramento genético constituem a base para as indústrias nacionais de alimentos, vestuário, cosméticos, fármacos entre outros, com forte

representatividade na balança comercial, na contribuição para o desenvolvimento do agronegócio, além de desempenharem um papel relevante no suprimento de alimentos para o mercado interno, geração de emprego e renda para a população e como principal componente da pauta das exportações. O acompanhamento dos avanços nessa área sempre fez parte da proposta político-pedagógica do PPGGM, desde a sua criação em 1986, visando formar geneticistas e melhoristas com experiências e competências diversas para enfrentar os novos desafios que se apresentam. Essa tônica se mantém nos tempos atuais, quando grandes avanços têm sido experimentados no campo da genômica, fenômica, epigenômica, speed breeding e de outras novas tecnologias. A preocupação em formar profissionais com competência, visão sistêmica e multidisciplinar é demonstrada pelo programa na sua proposta de integrar as linhas e projetos de pesquisa vigentes, na sua estrutura curricular diversificada e, sobretudo, nas inúmeras parcerias com empresas públicas e privadas. Esse conjunto de opções visa ofertar ao estudante a oportunidade de experimentar as novas tendências da genética e do melhoramento de plantas, sem negligenciar a importância do conhecimento básico que fundamenta essa área.

Do ponto de vista de ações acadêmicas, o programa tem estimulado a participação dos pós-graduandos de mestrado e doutorado na coorientação de mestrandos e graduandos em programas de iniciação científica. Os pontos mais importantes desta ação são o treinamento em atividades de orientação acadêmica, a troca de experiências, a ampliação de conhecimentos com o envolvimento em outros projetos e a produção de outras publicações além daquelas resultantes do seu trabalho de conclusão.

A inserção internacional dos discentes do programa tem sido estimulada e apoiada por meio da realização do doutorado sanduíche e parcerias em projetos de pesquisa. Além disso, o apoio ao treinamento de pós-doutorado dos docentes fortalece as colaborações internacionais, ampliando as oportunidades para os discentes.

### **3.3. Objetivos**

#### **3.3.1 Objetivos específicos**

O PPGGM tem por objetivo formar mestres e doutores com capacidade para atuar como pesquisadores e/ou docentes na área de Genética e Melhoramento de Plantas, visando ao atendimento à demanda do Setor de Ensino e Pesquisa de Empresas Públicas e Privadas e também Universidades e outras Instituições de Ensino Superior.

Especificamente, o PPGGM objetiva a:

I) Capacitação e qualificação de pessoal:

a) capacitação de profissionais para iniciar e/ou conduzir programas de melhoramento de plantas anuais ou perenes nas diferentes condições edafoclimáticas do Brasil e exterior;

b) consolidação das atividades de pesquisa científica e tecnológica, resultando em parcerias internacionais, publicações em periódicos de alto impacto, além de registro de cultivares;

c) apresentação de resultados de pesquisa em eventos locais, regionais, nacionais e internacionais;

d) ampliação da formação de profissionais para atuarem na área de genética e melhoramento de plantas;

e) formação de profissionais conscientes da importância da genética e melhoramento de plantas para o bem-estar da sociedade.

II) Ampliação da fronteira do conhecimento por meio de pesquisas direcionadas, avanços científicos que permitam a aplicação dos conhecimentos em benefício da sociedade.

III) Abordagem interdisciplinar:

a) Discussão dos conceitos multi e interdisciplinares na solução de problemas ou geração de conhecimentos;

b) Elaboração de projetos interdisciplinares para proporcionar a integração do corpo docente e discente com a comunidade científica.

### **3.4 Missão**

O PPGGM, desde a sua criação, tem procurado não se afastar de sua proposta inicial, que é a qualificação de profissionais com habilidade de conduzir programas de melhoramento genético vegetal que visem, principalmente, a obtenção de novas cultivares.

O grupo de professores envolvidos neste programa tem se empenhado ao máximo para manter sua identidade e qualidade, incorporando os avanços nas metodologias e/ou tecnologias no conhecimento de genética e melhoramento de plantas. O profissional egresso irá contribuir para a sociedade, na criação ou condução de programas de melhoramento e/ou como docente/pesquisador em instituições de ensino e pesquisa.

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

O programa tem como área de concentração a Genética e Melhoramento de Plantas com as linhas de pesquisa:

1) CITOGENÉTICA VEGETAL - Estudo dos aspectos estruturais e funcionais da cromatina e dos cromossomos mitóticos e meióticos de espécies cultivadas e nativas empregando técnicas citogenéticas (clássica e molecular) e epigenéticas.

2) GENÉTICA MOLECULAR E DE FITOPATÓGENOS - Emprego de marcadores moleculares, expressão gênica e genômica no melhoramento de plantas anuais e perenes. Estudos de genética básica e aplicada, com uso de ferramentas convencionais e moleculares, de fitopatógenos visando à resistência de plantas a doenças.

3) GENÉTICA QUANTITATIVA NO MELHORAMENTO DE PLANTAS - Utilização de métodos biométricos em plantas anuais e perenes para obtenção de estimativas de parâmetros genéticos e fenotípicos que auxiliem os melhoristas na tomada de decisões nos programas de melhoramento.

4) MELHORAMENTO GENÉTICO DE PLANTAS DE IMPORTÂNCIA ECONÔMICA - Estudo dos métodos de melhoramento aplicáveis a culturas anuais e perenes de importância econômica visando à seleção de cultivares mais adaptadas para fins de recomendação.

### **3.6 Processo seletivo**

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

Para admissão ao PPGGM, o candidato deve atender às exigências específicas do “Regulamento Geral dos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*” da UFLA e do Edital do Processo Seletivo, sendo o mesmo semestral e de competência do colegiado.

Os candidatos estrangeiros podem se inscrever em regime de fluxo contínuo, por força de convênios internacionais e/ou editais específicos.

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

A oferta de vagas no processo seletivo é realizada por linha de pesquisa, considerando a disponibilidade dos orientadores.

Graduados em cursos da área de ciências agrárias ou em áreas correlatas do conhecimento podem se candidatar às vagas de mestrado. Para o doutorado é exigida, no ato da matrícula, a comprovação da conclusão do mestrado nas áreas definidas em edital.

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

O egresso do PPGGM é detentor de conhecimentos na área de genética e melhoramento de plantas, comprometido com o desenvolvimento do agronegócio relacionado ao desenvolvimento de novas cultivares e pauta sua conduta profissional na ética, na ciência, na cooperação e na coletividade.

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

O egresso do PPGGM domina métodos e técnicas relacionadas à genética e ao melhoramento genético de plantas com capacidade de implementar e conduzir programas de melhoramento em espécies de plantas alógamas, autógamas e/ou mistas. Além disso, possui conhecimento necessário para conduzir experimentos de campo e de laboratório e realizar as principais análises estatístico-genéticas permitindo extrair informações importantes para decisões estratégicas a serem tomadas nos ciclos de seleção.

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

As ações de internacionalização do PPGGM integram quatro eixos principais: participação de professores visitantes e discentes estrangeiros; atuação e mobilidade discente e docente; publicação e promoção de eventos científicos em língua inglesa; parcerias internacionais e outras ações.

#### **1. Participação de professores visitantes e discentes estrangeiros**

Envidar esforços em ofertar semestralmente, pelo menos, uma disciplina em língua estrangeira ministrada por professor/pesquisador estrangeiro. Neste contexto, a UFLA dispõe de normas de seleção e contratação de professores visitantes estrangeiros, para ministrar disciplinas em língua estrangeira, atuar na coorientação de discentes, participação em bancas e em publicações científicas.

#### **2. Atuação e mobilidade discente e docente do PPGGM**

Disponibilizar recursos CAPES/PROEX para a participação de docentes e discentes em eventos com apresentação de trabalhos científicos e/ou missões no exterior. Os docentes também buscam outras fontes de recurso para a viabilização dessa atividade.

#### **3. Publicação e promoção de eventos científicos em língua inglesa**

As publicações científicas são consideradas pelo PPGGM como atividades prioritárias, pois constituem os alicerces que sustentam a prática investigativa, seja no âmbito da genética aplicada ou básica. A partir dessa prática, é possível retroalimentar e dinamizar as linhas e projetos de pesquisa, oferecendo um ambiente acadêmico-científico enriquecedor para formar melhoristas, pesquisadores e professores competentes na área de genética e melhoramento de plantas. Tendo isso como referência, os grupos de pesquisa são estimulados a publicar os resultados das suas investigações em periódicos internacionais com fator de impacto relevante para as Ciências Agrárias, tais como BMC Genetics, Comparative Cytogenetics, Crop Science, Euphytica, Genomics, Molecular Biology Reports, Molecular Breeding, Plant Breeding, Plant Cell Reports, Plos One, Protoplasma, Silvae Genetics, entre outras. Há também o estímulo para publicações em revistas de língua inglesa, importantes no cenário nacional, tais como a Acta Scientiarum –

Agronomy, Bragantia, Ciência Rural, Ciência Florestal, Crop Breeding and Applied Biotechnology, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Scientia Agricola, Revista Ciência Agronômica, Ciência e Agrotecnologia, dentre outras. Com a finalidade de contribuir para a difusão e visibilidade internacional, o programa considera relevante apoiar o custeio da tradução de artigos, destinando recursos específicos da sua matriz orçamentária (CAPES/PROEX), os quais são regulamentados em reunião de Colegiado. Essa ação tem como objetivo atingir 100% das publicações do programa em língua inglesa.

A constante atualização de docentes e discentes é considerada parte integrante da proposta pedagógica para a melhoria das publicações científicas. Nesse contexto, a oferta de cursos sobre temas que envolvam a redação científica, critérios de escolha de periódicos internacionais, redação de projetos de pesquisas e gestão científica são excelentes oportunidades para obter avanços nesse campo. Além das iniciativas do próprio programa, as ações da PRPG por meio do Programa de Apoio à Publicação Científica (PAPC) e do Programa de Apoio a Publicação Científica em Periódicos de Elevado Impacto (PAPEI) são incorporadas a este plano como modalidades alternativas de aporte de recursos para possibilitar publicações científicas de qualidade.

A participação dos professores em comitês editoriais, consultorias ad hoc para revistas reconhecidas mundialmente ou para agências de fomento nacionais e internacionais é vista como uma referência da qualidade do quadro docente e, por esse motivo, é contemplada como ação de pesquisa/extensão relevante para o programa.

Ainda no âmbito da extensão, a realização de palestras e cursos em língua estrangeira é meta permanente no planejamento do programa. Nesse item, a organização e a realização do International Symposium on Genetics and Plant Breeding é um compromisso anual do PPGGM em parceria com o Núcleo de Estudos em Genética – GEN. A prioridade é integrar docentes, pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação de instituições nacionais e do exterior na discussão de temas atuais da genética e do melhoramento de plantas.

A análise e reflexão permanente sobre a produção científica e a realização de eventos de extensão são adotadas pelo programa como um meio de estabelecer

ações propositivas para melhorar os indicadores de publicações e inserção nacional e internacional.

#### 4. Parcerias internacionais e outras ações

Todos os aspectos e ações previamente mencionados no tocante à internacionalização tem grande importância para o fortalecimento de PPGs de excelência acadêmica. A UFLA foi contemplada no Programa CAPES para a implementação do Programa Institucional de Internacionalização (PrInt) na Pós-Graduação da Universidade e o engajamento do PPGGM no Capes/PrInt da UFLA está alinhado ao principal objetivo do projeto de consolidar as parcerias internacionais já existentes com Universidades dos Estados Unidos e países da Europa, como Inglaterra, França e Holanda. Além disso, com os recursos disponibilizados pelo PrInt tem sido realizadas parcerias institucionais e duradouras com outras Universidades mundialmente reconhecidas na área de produção de alimentos e segurança alimentar. O foco é 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:

- A. Aumentar a publicação de artigos e patentes com colaboradores estrangeiros;
- B. Ampliar a participação de docentes e discentes em eventos no exterior;
- C. Aumentar a mobilidade internacional de docentes e discentes;
- D. Aumentar o número de docentes e discentes que dominam e utilizam frequentemente o idioma inglês no campus, o que tem ampliado o número de disciplinas ministradas em inglês e a participação de colaboradores estrangeiros em grupos de pesquisa;
- E. Ampliar a participação de discentes estrangeiros na UFLA;
- F. Ampliar a participação de professores visitantes estrangeiros atuando na pós-graduação e graduação da UFLA.
- G. Ampliar os indicadores de citações dos artigos publicados no programa;

H. Ampliar o número de docentes que atuam no corpo editorial de periódicos de alto impacto;

I. Ampliar o número de docentes que são convidados para ministrarem palestras em eventos internacionais;

J. Ampliar a submissão e aprovação de projetos por órgãos ou agências de fomento internacionais.

### **3.10 Inserção social: regional e nacional (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)**

A inserção social é um dos pilares do plano político pedagógico do PPGGM, pois é desta maneira que os conhecimentos científicos gerados nas teses e dissertações e o conhecimento técnico e gerencial vivenciado nos programas de melhoramento de diferentes culturas são aplicados em benefício da sociedade. O desenvolvimento de cultivares para atender as necessidades do presente e do futuro para culturas do feijão, café, batata, milho, soja, arroz, trigo e forrageiras são metas permanentes e indicam a contribuição do programa para o agronegócio, incluindo a agricultura familiar. Como exemplo, o registro, a recomendação e o uso das cultivares de feijão BRS Madrepérola, BRS União, BRS Majestoso, BRS MG UAI, todas advindas do convênio de cooperação técnica e financeira entre EMBRAPA/UFLA/UFV/EPAMIG. Outro exemplo é a cultivar de café Aranãs, oriunda da parceria da EPAMIG/UFLA. Ações para obtenção de linhagens de feijão vermelho estão sendo implementadas, tendo em vista a expansão do seu cultivo nos municípios de Madre de Deus, Lagoa Dourada entre outros do Estado de Minas Gerais. Estão em fase inicial, programas de desenvolvimento de cultivares de soja, trigo e arroz, com características agronômicas superiores para atender o mercado consumidor. Espera-se que a médio e longo prazo sejam obtidas, registradas e recomendadas novas cultivares dessas espécies. Na UFLA tem sido conduzido o único programa de melhoramento de batata em universidade no país. Este programa tem gerado clones adaptado às condições edafoclimáticas de Minas Gerais que se encontram em fase de lançamento, bem como outros em desenvolvimento, com aptidão industrial. Contudo, o lançamento e recomendação dos clones elite como novas cultivares fica condicionado à concretização de parcerias com empresas públicas e/ou privadas que se responsabilizem pela produção de batata semente.

Os projetos de extensão para divulgação das cultivares lançadas pelo programa contemplam dias campo, palestras e exposições em praça pública para a sociedade. Essas ações serão constantemente ampliadas, buscando parcerias públicas e/ou privadas.

O PPGGM sempre busca a atualização do conhecimento na área por meio da publicação de livros didáticos pelos seus docentes. O livro "Genética na Agropecuária", por exemplo, é utilizado por inúmeras instituições de ensino do país. O referido livro está sendo atualizado e espera-se o lançamento da 6ª edição. Outros títulos foram publicados, tais como, "Genética Quantitativa no Melhoramento de Plantas Autógamas" e "Análise de Experimentos" e há o incentivo permanente do programa para atualizações e novas publicações.

Além disso, atentos às demandas sociais, ações sistemáticas voltadas para as escolas de ensino fundamental e médio são incorporadas à prática docente e discente do programa. A UFLA realiza anualmente eventos "UFLA faz extensão" e "UFLA de portas Abertas" recebendo em torno de 15 mil estudantes do ensino médio e centenas de agricultores da região sudeste do país. Nestes eventos o programa tem a oportunidade de apresentar as pesquisas e produtos desenvolvidos. Entende-se que dessa maneira, o programa contribui para o fortalecimento do ensino da genética e para a descoberta de novos talentos na área. Essa é também uma das modalidades que permite ao estudante do programa exercitar a prática pedagógica, contribuindo para sua formação em docência.

### **3.11 Visibilidade**

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

O PPGGM utiliza diferentes estratégias para divulgar suas atividades, dentre elas a página do programa disponibilizada na internet é o meio mais efetivo (<http://www.prrg.ufla.br/genetica/>). Neste website são apresentadas informações sobre o corpo docente, linhas de pesquisa, processos seletivos, estrutura curricular, regulamentos, legislações, dissertações e teses defendidas e outras informações relevantes. A página do programa está nas versões português, inglês, francês e espanhol.

Dados gerais sobre todas as dissertações e teses defendidas no Programa estão disponibilizadas online na íntegra pelo Sistema de Publicação eletrônica de Teses e Dissertações via link ao sistema de repositório da UFLA (<http://repositorio.ufla.br/>).

### **3.11.2 Mídias sociais**

O PPGGM mantém uma página na rede social Facebook onde disponibiliza informações sobre seminários, eventos, reuniões, informações da CAPES e CNPq e diversas notícias. Outras alternativas são estimuladas pelo programa tais como inscrições nas redes de pesquisa Research Gate, Publons, ORCID entre outras.

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

O PPGGM possui um folder impresso em versão português e em inglês com informações que visam dar maior visibilidade internacional. Esses materiais são enviados para diversas instituições de ensino e pesquisa e também levados em visitas realizadas por docentes ou discentes no país e exterior. Uma das ações é ampliar a divulgação dos resultados das pesquisas nas redes de TV local, regional e nacional e revistas de jornalismo científico e outras. Ações para treinamento de docentes e discentes na elaboração e divulgação de PITCHs e outros vídeos serão implementadas.

## **4 ESTRUTURA CURRICULAR**

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

As disciplinas do programa estão alinhadas com a área de concentração em Genética e Melhoramento de Plantas e com as linhas de pesquisa Citogenética Vegetal, Genética Molecular e de Fitopatógenos, Genética e Melhoramento de Plantas de Importância Econômica e Genética Quantitativa Aplicada ao Melhoramento de Plantas.

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

O PPGGM se compromete com a qualidade da formação do corpo discente desde a sua criação, principalmente nas atividades de formação, no que se refere à

oferta de disciplinas dentro das linhas de pesquisa, bem como na divulgação e na transparência das informações necessárias para a melhoria da qualidade das dissertações e teses.

O Programa estabelece estratégias para a melhoria das dissertações e teses, enfatizando, junto aos discentes, a importância da qualidade do trabalho de conclusão, do cuidado na composição da banca de defesa e especialmente na redação da dissertação ou tese em inglês. Além do mais, cuidados são tomados na submissão dos artigos científicos em periódicos internacionais de elevado impacto. As disciplinas de formação na área permitem o treinamento para realizar pesquisa bibliográfica e de redação de artigos científicos e projetos de pesquisa, bem como o treinamento para apresentação oral.

### **4.3 Organização curricular**

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

A estrutura curricular do PPGGM segue as normas do Ministério da Educação de forma que o discente de mestrado deve cumprir 24 créditos correspondente a 360 horas-aula para obtenção do título de mestre. O discente de doutorado deve cumprir 32 créditos, o que corresponde a 480 horas-aula para obtenção do título de doutor. As disciplinas são identificadas pelo código PGM, sendo que as iniciadas com o número 5 referem-se às de mestrado e as iniciadas com o número 8 ao doutorado, que subsidiam as quatro linhas de pesquisa do Programa, as quais são listadas a seguir.

PGM509 Seminário I Genética e Melhoramento de Plantas

PGM510 Seminário II Genética e Melhoramento de Plantas

PGM513 Seminário III Genética e Melhoramento de Plantas

PGM514 Seminário IV Genética e Melhoramento de Plantas

PGM515 Dissertação

PGM517 Língua Estrangeira/Inglês

PGM519 Estágio Docência I MS

PGM520 Genética na Agricultura

PGM552 Citogenética

PGM522 Análise de Experimentos em Genética e Melhoramento de Plantas

PGM523 Genética de Populações  
PGM525 Melhoramento de Plantas visando Resistência a doenças  
PGM526 Genética Quantitativa Aplicada ao Melhoramento de Plantas Alógamas  
PGM528 Emprego Blocos Incompletos no Melhoramento de Plantas  
PGM529 Genética Quantitativa Aplicada ao Melhoramento de Plantas Autógamas  
PGM530 Genética Molecular  
PGM532 Exame de Qualificação  
PGM533 Estratégias de Melhoramento de Plantas visando à Produção de Alimentos, Fibras e Frutos  
PGM534 Pesquisa Bibliográfica e Comunicação Científica  
PGM809 Seminário I Genética e Melhoramento de Plantas  
PGM810 Seminário II Genética e Melhoramento de Plantas  
PGM811 Seminário III Genética e Melhoramento de Plantas  
PGM812 Seminário IV Genética e Melhoramento de Plantas  
PGM813 Exame de Qualificação  
PGM816 Língua Estrangeira/Inglês  
PGM817 Defesa de Projeto de Tese  
PGM819 Estágio Docência I  
PGM820 Estágio Docência II  
PGM821 Pesquisa Orientada em Genética e Melhoramento de Plantas  
PGM827 Tese  
PGM829 Genética e Melhoramento do Feijoeiro  
PGM830 Seleção para Múltiplos Caracteres  
PGM832 Interação Genótipos x Ambientes  
PGM833 Citotaxonomia e Evolução Cromossômica  
PGM838 Cromatina e Epigenética  
PGM839 Organização Molecular e Função dos Cromossomos  
PGM840 Gerenciando Programas de Melhoramento de Plantas  
PGM844 Genética e Melhoramento de Forrageiras  
PGM846 Recursos Genéticos Vegetais  
PGM848 Avanços Científicos em Genética e Melhoramento Plantas I  
PGM849 Avanços Científicos em Genética e Melhoramento Plantas II  
PGM852 Avanços Científicos em Genética e Melhoramento Plantas III

PGM853 Avanços Científicos em Genética e Melhoramento Plantas IV

PGM851 Modelos Mistos na Genética e Melhoramento de Plantas

As disciplinas supracitadas estão categorizadas em obrigatória, área de concentração e domínio conexo. Vale acrescentar que disciplinas de outros PPGs poderão ser cursadas com a anuência do comitê de orientação.

#### **4.4 Integralização curricular**

Para conclusão do curso mestrado, o discente deverá integralizar um mínimo de 39 créditos, e, para o doutorado, um mínimo de 52 créditos, ressaltando que estão incluídos os créditos de todas as atividades.

O discente de mestrado ou de doutorado deve cursar obrigatoriamente quatro seminários, sendo que no último ele deverá fazer a apresentação do seu seminário de tema livre, além das disciplinas Genética na Agricultura, Análise de Experimentos em Genética e Melhoramento de Plantas e Pesquisa Bibliográfica e Comunicação Científica. No caso do doutorado, os discentes devem cursar também a disciplina Citogenética. Todos os discentes que desenvolvem pesquisa em laboratório devem cursar a disciplina de Segurança em Laboratório: Legislação e Procedimentos de Emergência e aqueles que realizarem doutorado sanduíche devem matricular-se na disciplina Atividade Acadêmica Internacional.

Além dos créditos, os mestrandos e doutorandos deverão ser aprovados no exame de qualificação, demonstrar a proficiência em inglês, realizar o estágio de docência (um para o mestrado e dois para o doutorado) e fazer a apresentação da sua dissertação ou tese publicamente. O estágio de docência, apesar de ser somente obrigatório para os bolsistas CAPES, o programa incluiu como disciplina obrigatória para todos os discentes.

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

Os instrumentos acadêmico-pedagógicos disponibilizados a docentes e discentes do programa consideram a integração do ensino, pesquisa e extensão, as diretrizes curriculares, os objetivos do curso e o perfil do egresso, inclusive em relação aos aspectos referentes à acessibilidade pedagógica.

As metodologias adotadas são comprometidas com a contextualização, a relação teórico-prática, o desenvolvimento do espírito científico e a formação de pesquisadores, geneticistas e melhoristas autônomos.

Os métodos de avaliação incluem: avaliações escrita e oral; resumos críticos de textos trabalhados; realização de seminários; trabalhos em grupos e individuais; relatórios de visitas técnicas e de aulas práticas; elaboração de projetos de pesquisa/extensão, dentre outros instrumentos avaliativos em conformidade com as especificidades disciplinares.

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

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

O programa recebe apoio financeiro na modalidade de bolsas de mestrado e doutorado das agências de fomento FAPEMIG, Capes e CNPq. A distribuição e manutenção das bolsas para discentes seguem resoluções específicas da PRPG e do PPGGM. Em relação ao apoio pedagógico, os discentes do programa contam com auxílio de tutores nas disciplinas de formação. Além disso, o programa estimula a realização de atividades em grupo extraclasse como alternativa para aprendizado cooperativo e incentivo para desempenhar trabalhos em equipe.

Entre as diversas iniciativas da UFLA para apoio permanente aos discentes, destacam-se:

#### **1 - Programa de atendimento psicossocial individual**

Tem como principal objetivo atender a comunidade acadêmica em seus problemas imediatos, informando e viabilizando seu acesso aos recursos existentes na instituição e fora dela; abrange também ações de aconselhamento, informação e plantão psicológico.

#### **2 - Programa “Qualidade de Vida no Campus”**

Objetiva contribuir para a melhoria do bem-estar físico, psicológico e social dos membros da comunidade universitária por meio da disponibilização de espaços e oportunidades de reflexão, conhecimento e discussão dos mais variados temas de interesse.

Ademais, projetos de melhoria de qualidade de vida no campus, como o combate à obesidade, ao diabetes, ao sedentarismo, etc., são desenvolvidos e organizados em um calendário de ações que mobilizam a comunidade acadêmica em torno de práticas mais saudáveis.

### 3 - Atividades de esporte e lazer

As ações de assistência estudantil nas áreas de esporte e lazer visam proporcionar aos estudantes e demais integrantes da comunidade acadêmica o acesso a práticas esportivas, nas mais diversas modalidades.

Elas proporcionam, também, o incentivo e o suporte adequados ao desenvolvimento do esporte de competição, em várias modalidades, além de propiciarem o fomento a projetos sociais de extensão esportiva, envolvendo estudantes das redes públicas da educação básica como forma de inclusão social e incentivo desses ao ingresso na Universidade.

### 4 - Centro e espaços de convivência

A assistência estudantil contempla além de ações que possibilitem o bom desempenho acadêmico àqueles estudantes com condições socioeconômicas díspares, ações que permitam a realização plena da vida acadêmica enquanto estudantes da Universidade. Para tal, importa a existência de políticas, ações e equipamentos que estimulem a integração, interação e a socialização do corpo discente. Para tal, a Universidade dispõe do Centro de Integração Universitária (Ciuni), um importante espaço para o desenvolvimento da vida social de seus discentes. O Ciuni é composto de diversos equipamentos para uso pelos discentes como: sede social, quadras poliesportivas, piscina e área de churrasqueira.

### 5 - Restaurante universitário

A comunidade universitária conta com serviço de alimentação oferecido pelo restaurante universitário, que funciona de acordo com o calendário letivo. O almoço é servido, nos dias úteis, das 10h30min às 13horas, e, nos sábados, domingos e feriados, das 11h30min às 12h30min. O jantar é servido somente nos dias úteis das 17h45min às 19horas. O valor da refeição para estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica é diferenciado.

## 6 - Assistência médica e odontológica

À comunidade acadêmica são oferecidos serviços de assistência médica e odontológica. A UFLA possui uma clínica odontológica em parceria com Centro Universitário Unilavras e Prefeitura Municipal de Lavras, composta por oito consultórios, onde são realizados procedimentos básicos, pequenas cirurgias, extrações e tratamento endodôntico, dentre outros. O horário de atendimento deve ser previamente agendado e todos os atendimentos são gratuitos.

Também possui 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. O horário de atendimento deve ser previamente agendado e todos os atendimentos são gratuitos. Para urgências (dor aguda, febre, mal-estar, ferimentos leves ou náuseas), os discentes são atendidos, sem agendamento prévio, no ambulatório localizado na área central do campus, que funciona nos três turnos.

Um posto de coleta do Laboratório de Análises Clínicas Santa Cecília, localizado no campus histórico da UFLA, atende toda a comunidade universitária. Os discentes em situação de vulnerabilidade socioeconômica poderão realizar exames uma vez por ano, pagando 30% do valor.

## 7- Auxílio financeiro para participação em eventos

Os discentes contam com auxílio financeiro, da PRPG e do próprio programa, para viabilizar a participação em eventos acadêmico-científicos. O auxílio normalmente é regulamentado por edital da PRPG e por resolução específica do programa.

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

O PPGGM dispõe de uma sala equipada para realização de videoconferência e, desta forma, permitir que defesas, seminários e aulas sejam realizados com maior participação de membros externos, nacionais e/ou internacionais. As aulas regulares das disciplinas têm sido ministradas de maneira expositiva e com ampla participação dos discentes em discussões ou trabalhos em grupos para resolução de situações-problema. Algumas disciplinas oferecem atividades práticas em laboratórios e/ou no

campo, possibilitando aos discentes a experiência com métodos e técnicas de pesquisa e de melhoramento genético, elaboração de projetos e relatórios.

O PPGGM conta com o apoio do Centro de Educação a Distância (CEAD) da universidade, com a disponibilização de ferramentas que possibilitam a participação dos docentes e discentes em várias atividades acadêmico-científicas. Utiliza-se a plataforma Campus Virtual, na qual várias disciplinas do programa dispõem de salas virtuais, onde são postados conteúdos das aulas, materiais complementares e proposições de atividades extraclasse aos discentes. Além disso, palestras, cursos e conferências online (Webinar) ministradas por professores e/ou pesquisadores nacionais e internacionais são também utilizadas como atividades acadêmicas complementares.

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

O processo de autoavaliação é conduzido anualmente, gerando relatório circunstanciado com dados sobre diversos aspectos. Infraestrutura disponível para ensino e pesquisa, gestão do programa, atuação dos docentes e egressos, serviços de secretaria, produção técnica-científica e captação de recursos. As informações são obtidas a partir de depoimentos e questionários respondidos por discentes, docentes e egressos; relatório Sucupira, relatório de credenciamento e descredenciamento de docentes, dentre outros. A partir da análise dos resultados, permite-se a proposição de ações de melhorias nas dimensões analisadas, além de adequado acompanhamento das diretrizes e dos objetivos previstos no PPP.

É importante destacar que a autoavaliação se orienta, em especial, pelos seguintes princípios: ampla participação da comunidade acadêmica e dos egressos do programa, desde a concepção e execução dos instrumentos de avaliação até a análise crítica dos resultados.

## **6. DIMENSÃO: CORPO DOCENTE**

### **6.1 Qualificação docente**

O corpo docente permanente do PPGGM possui experiência em docência e pesquisa e mantém programas de melhoramento vegetal bem definidos e/ou atuando dando suporte aos projetos de melhoramento genético, por meio de pesquisas

básicas em citogenética, genética molecular e de fitopatógenos. Das quatro linhas de pesquisa do programa, duas (Melhoramento Genético de Plantas de Importância Econômica e Genética Quantitativa no Melhoramento de Plantas) estão relacionadas diretamente à condução de programas de melhoramento genético de culturas anuais, perenes e olerícolas e reúnem o maior número de orientadores e discentes do programa. As linhas de pesquisa Citogenética Vegetal e Genética Molecular e de Fitopatógenos estão relacionadas à pesquisa aplicada ao melhoramento com estudos citogenéticos e epigenéticos de plantas cultivadas e nativas e estudos com marcadores moleculares, de expressão gênica e resistência a doenças envolvendo espécies de plantas cultivadas. Todos docentes possuem projetos que contribuem para a complementação dos recursos financeiros para manutenção das linhas de pesquisa e programas de melhoramento conduzidos. Grande parte dos docentes são bolsistas de produtividade em pesquisa (CNPq) e possuem treinamento no exterior.

Além disso, os docentes procuram se atualizar por meio de treinamento de curta duração, ministração de palestras, participação em congressos/simpósios, avaliadores ad hoc de projetos e publicações científicas no país e no exterior e também como membros de bancas de dissertação/tese, câmara de avaliação das agências de fomento e de concursos para docentes e pesquisadores.

## **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 são 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 considerado 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**

Os Colegiados dos Programas definem no início do quadriênio as métricas de produção científicas 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.

### **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 020, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2017 que estabelece normas e critérios de credenciamento e credenciamento do corpo docente dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu Acadêmicos e Profissionais da UFLA. 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 credenciamento 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 credenciamento. O Programa segue a presente resolução e anualmente realizada o credenciamento do corpo docente.

## **7 DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA**

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

Todos os docentes que atuam no PPGGM possuem gabinetes de trabalho com 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 programa ocupa seu gabinete para atender as demandas do programa.

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

O PPGGM possui uma infraestrutura adequada de secretaria e almoxarifado com amplo espaço e equipada com mesas, armários, cadeiras, estante, telefone, computador e impressoras.

A secretaria possui espaço para atendimento ao público em geral e para o armazenamento de livros, teses e dissertações defendidas, e arquivos com documentos acadêmicos, bem como, almoxarifado para materiais de consumo.

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

O PPGGM dispõe de uma sala de aula equipada com computador, televisão, multimídia, quadro de giz, carteiras e material didático-pedagógico para ministração das disciplinas. Outros espaços da universidade, tais como laboratórios de pesquisa, são utilizados para este fim.

Além disso, o programa possui uma sala destinada ao Núcleo de Estudos em Genética (GEN) para uso dos discentes, com bancadas de estudo, computadores, impressora, com boa iluminação e ventilação, com acomodações individuais para estudo e acesso à internet. Outros espaços estão disponíveis para estudos individuais e em grupo nos laboratórios de Citogenética, Genética Molecular e no Laboratório de Resistência de Plantas a Doenças.

#### **7.5 Salas e equipamentos de informática**

O PPGGM possui sala de Bioinformática devidamente mobiliada e equipada para ministração de aulas e realização de análise de dados de pesquisas. O programa disponibiliza acesso aos softwares ASReml, CropStat, GENES, MSTAT-C, R, SAS University, Selegen-REML/BLUP e SISVAR que são empregados rotineiramente pelos discentes e docentes nas análises estatísticas dos diversos trabalhos de pesquisa e em sala de aula.

O Programa dispõe de recursos audiovisuais (projetores multimídia, televisores, retroprojetores) e equipamento de vídeo conferência para realização de reuniões e defesas de dissertações e/ou teses e mesmo aulas ministradas por docentes de outras instituições. Também possui notebooks, tablets, calculadoras científicas, palm top, câmeras fotográficas, GPS e drone.

#### **7.6 Estruturas de laboratório**

O PPGGM possui uma infraestrutura moderna e adequada de laboratórios e de campo que atende às demandas dos projetos de pesquisa desenvolvidos. O Programa conta com três laboratórios específicos de pesquisa (listados abaixo) e outros três multiusuários disponibilizados pela UFLA.

## 1. LABORATÓRIO DE GENÉTICA MOLECULAR

Este laboratório atende principalmente a linha de pesquisa em genética molecular e de fitopatógenos, e também dá suporte às outras linhas de pesquisa. O laboratório possui uma área de aproximadamente 141,0 m<sup>2</sup> e possui os seguintes equipamentos:

01 Câmara escura	01 Centrífuga Parsec CT-0307	01 Eppendorf
10 Fontes para eletroforese	02 Transiluminadores UV,	Fothodyne
03 Micropipetas Multicanal	02 Banhos-Maria com agitação	
02 Balanças eletrônicas	01 Câmera para filme instantâneo UV	
03 Geladeiras	02 Microcentrífugas Eppendorf	
03 Freezers	11 Termocicladores de DNA	
01 Minifluorímetro	15 Cubas para eletroforese	
01 Deionizador de água	01 Sistema de fotografia e arquivo de dados Kodac	
01 Lavador de pipeta	01 Sistema de Fotodocumentação L-PIX Touch	
01 Agitador de mesa	01 Incubadora Refrigerada com Agitação FANEM	
01 Forno microondas	01 Câmera Fotográfica Digital Mavica (Sony)	
03 Agitadores de tubos	20 Micropipetas reguláveis mono canal	

## 2. LABORATÓRIO DE RESISTÊNCIA DE PLANTAS A DOENÇAS

Este laboratório possui uma área de aproximadamente 67m<sup>2</sup> e uma sala de crescimento com controle de luz, temperatura e umidade com 12 m<sup>2</sup>, estufas para crescimento e inoculação de patógenos. Ele atende principalmente a linha de pesquisa em genética molecular e de fitopatógenos e também dá suporte as outras linhas de pesquisa. Equipamentos disponíveis:

01 Microondas	04 Capelas de fluxo laminar
03 Geladeiras	01 Câmera fotográfica
10 BODs para crescimento de patógenos	01 Agitador magnético
01 Freezer	03 Microscópios binoculares
01 Lavador de pipetas	01 Microscópio estereoscópio
02 Balanças de precisão	01 Scanner
01 Bomba de vácuo	01 Estufa de esterilização
02 Shakers	01 Ultrafreezer -80°C
03 Computadores	01 Impressora
02 Autoclaves	
01 Incubadora de crescimento com controle de temperatura e agitação	
01 Sala de crescimento com câmaras de nebulização	
01 Microscópio invertido com sistemas de fluorescência e contraste de fase com sistema de fotodocumentação	

### 3. LABORATÓRIO DE CITOGENÉTICA

Este laboratório apresenta uma área de aproximadamente 150 m<sup>2</sup> e atende principalmente a linha de pesquisa em citogenética e também dá suporte as outras linhas de pesquisa. Equipamentos disponíveis:

02 Capelas de exaustão	02 Banhos-maria seco
03 Estufas	01 PHmetro
04 Geladeiras	01 Agitador Vortex
02 Balanças de precisão	01 Destilador de osmose reversa
01 Micrótopo de mesa	04 Aparelhos de ar condicionado
02 Centrífugas;	02 Agitadores magnético com aquecimento
01 Ultracentrífuga	04 Freezers
02 Roteadores	04 Computadores
02 Impressoras	01 Sistema de purificação de água Milli-Q
05 Microscópios de rotina	02 Fontes de eletroforese
01 Termociclador	01 Microondas
01 Ultra freezer	01 Incubadora refrigerada com agitação orbital

01 Câmera de fluxo                      01 Microscópio de contraste de fase  
01 Chapa aquecedora                    01 Autoclave  
02 Microcentrífugas                    04 Banhos-maria convencionais  
02 Mesas agitadoras                    08 Estereomicroscópios de rotina  
02 Telefones  
03 Microscópios com câmera acoplada para captura de imagens  
01 Estereomicroscópio com câmera acoplada para captura de imagens

Sala de microscopia de fluorescência (dimensão: aproximadamente 10 m<sup>2</sup>)

01 Aparelho de ar condicionado                      02 Computadores  
02 Microscópios de fluorescência com câmera acoplada para captura de imagens

Sala de estoque com dimensão de aproximadamente 12 m<sup>2</sup>

01 Freezer                      03 BODs                      01 Aparelho de ar condicionado

#### 4. SALAS DE PREPARO DE EXPERIMENTOS:

Oito salas de preparo de experimentos com aproximadamente 200 m<sup>2</sup>, com balanças, determinador de umidade, acomodações para o preparo de experimentos de campo, manipulação de parcelas após a colheita. Três câmaras frias que atendem aos programas de melhoramento das diferentes culturas com temperatura de 10°C e umidade relativa de 50% para conservação de sementes ortodoxas, e uma câmara fria para armazenamento de germoplasma de batata, com temperatura de 2°C e umidade relativa de 80%.

#### 5. OUTROS

Outros laboratórios e espaços físicos multiusuários disponíveis na UFLA dão suporte às linhas de pesquisa do programa. Um destes laboratórios é o de Microscopia Eletrônica e Análise Ultraestrutural (LME) da UFLA, localizado no Departamento de Fitopatologia.

O programa dispõe de um Citômetro de Fluxo, adquirido com recursos do Pró-Equipamentos em parceria com o programa de Fitotecnia. Este equipamento é

amplamente utilizado nas pesquisas do PPGGM em experimentos de quantificação de DNA e certificação de nível de ploidia. Outro equipamento é o aparelho de eletroforese de campo pulsado que é compartilhado com o programa de Microbiologia Agrícola.

### **7.7 Áreas experimentais - Infra estrutura de campo**

Área experimental de 35 ha, situada na Fazenda Experimental da UFLA (Centro de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – Muquém) e no campus da Universidade. Essa área atende principalmente às linhas de pesquisa em Melhoramento Genético de Plantas de Importância Econômica e Genética Quantitativa no Melhoramento de Plantas e também dá suporte as outras linhas de pesquisa. Equipamentos disponíveis:

01 Balança marca Filizola, capacidade 20 Kg, modelo 23674	02 Determinadores de umidade de cereais Geole 600 e Geole 800
11 Casas de vegetação	01 Colhedora de milho Jumil
01 Trator agrícola Valmet 685	02 Pulverizadores costal motorizado
01 Balança marca Filizola, capacidade 2 Kg, modelo L	01 Balança marca Filizola, capacidade 300 Kg, modelo 152
01 Roçadora tratorizada;	02 Trilhadoras de parcelas
04 Derrçadora de café	02 Carretas agrícolas
01 Balança marca Marte, capacidade 5000 Kg, modelo AS 5500 C	01 Balança marca Filizola, capacidade 15 Kg, modelo CS 15
02 Semeadoras adubadoras	01 Tratador de sementes Grazmec
01 Balança marca Toledo, capacidade 15 Kg, modelo 9094-I	01 Balança marca Filizola, capacidade 15 Kg, modelo L
01 Classificador de sementes Vence Tudo	01 Balança marca Filizola, capacidade 15Kg, modelo ID 1500
03 Galpões para implementos e depósito de experimentos colhidos	01 Balança marca Marte, capacidade 10 Kg, modelo LC 10
01 Trator agrícola Valtra A 750 traçado	01 Distribuidor de calcário pendular Lancer 600
01 Almoxarifado	01 Grade niveladora hidráulica

01 Enxada rotativa	01 Arrancador de batatas
01 Trator Valtra 850 4x4	01 Betoneira
01 Plantadora Jumil 2840 de seis linhas a vácuo	01 Pulverizador de barras Jacto 600 L tratorizado
01 Colhedora de milho e feijão FZL/MIAC	01 Ceiflex para corte e enleiramento de feijão
01 Grade aradora;	02 Roçadoras motorizada à gasolina
01 Grade niveladora;	01 Moenda de cana
01 Trincha	02 Trilhadoras de parcelas

### **7.8 Outras áreas experimentais e pesquisas fora da sede**

O PPGGM também utiliza as fazendas experimentais da Empresa de Pesquisas Agropecuárias de Minas Gerais (EPAMIG) para realização das pesquisas.

Algumas dissertações e teses são desenvolvidas em parceria com empresas privadas (Suzano, Souza Cruz, Plantar, Klabin, Bela Vista) e públicas (Embrapa Gado de Corte, Embrapa Gado de Leite, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Milho e Sorgo e Embrapa Arroz e Feijão) e utilizam a infraestrutura destas para obtenção dos dados das pesquisas. Essas parcerias possibilitam a inserção dos nossos estudantes em diferentes regiões do país.

Outras pesquisas são desenvolvidas em parceria com instituições estrangeiras tais como, University of Kentucky; USDA, University of Florida, University of Michigan, CIMMYT, entre outras.

### **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 m<sup>2</sup> 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 eletrônicos, 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 cinco funcionários de apoio para a limpeza e manutenção do prédio, do acervo e de sanitários e de três bolsistas.

Atualmente, 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; 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 um anfiteatro com capacidade de até 120 lugares, equipado com aparelhagem de som, climatização e é utilizado para eventos didáticos, científicos e culturais; dois 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 m<sup>2</sup> 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, ressaltam-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.

## **8 REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS**

### **8.1 Condições de acessibilidade**

Por meio do Programa de Apoio a Discentes com Necessidades Educacionais Especiais (PADNEE), recentemente instituído e regulamentado pela Resolução CEPE no 448/2015, pretende-se garantir aos estudantes que possuam alguma deficiência ou dificuldade específica, as condições adequadas para o desenvolvimento de suas atividades acadêmicas. Trata-se de iniciativa executada por uma comissão multidisciplinar composta por: um psicólogo, um médico, um assistente social, um pedagogo, um assistente administrativo, sob presidência do coordenador do Núcleo de Acessibilidade.

Para efeito deste programa, considera-se estudante com necessidades educacionais especiais aquele que possui: deficiência visual, auditiva, física, intelectual ou múltipla; transtornos globais de desenvolvimento; altas habilidades; transtornos específicos; dificuldades educacionais decorrentes de enfermidades temporárias. Uma vez identificadas as necessidades especiais de cada estudante, a comissão desenvolverá um Plano Individual de Desenvolvimento Acadêmico, que será encaminhado aos professores responsáveis pelas disciplinas cursadas pelo estudante e ao coordenador do curso. Além disso, a comissão ficará responsável por assessorar o Núcleo de Acessibilidade na execução das ações que garantam as condições para atendimento das necessidades especiais de cada estudante, entre as quais destacam-se: adaptação de recursos instrucionais, material pedagógico e equipamentos; adaptação de recursos físicos, com a eliminação de barreiras arquitetônicas e adequação de ambiente de comunicação; apoio especializado necessário, como intérprete de línguas de sinais; proposta de adaptações para atividades avaliativas; orientação aos coordenadores de curso e docentes.

## **8.2 Legislação (Anexos)**

ANEXO I. REGULAMENTO GERAL

ANEXO II. REGULAMENTO DO PROGRAMA

ANEXO III. RESOLUÇÕES