



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
“Stricto Sensu” EM ZOOTECNIA (PPGZ/UFLA)**

1. INTRODUÇÃO:

O Projeto Pedagógico de um Programa de Pós-Graduação (PPG) é um documento que descreve e planeja as diretrizes, objetivos, metodologias, estratégias de ensino-aprendizagem e avaliação de um programa de pós-graduação. Este serve como ferramenta essencial para a organização e funcionamento do PPG, norteando o desenvolvimento acadêmico e científico, além de garantir que os discentes recebam uma formação de qualidade e atualizada ao perfil desejado do mercado. Esse documento torna-se essencial para planejar as atividades acadêmicas e administrativas de um programa de pós-graduação. Ele ajuda a garantir que o programa esteja alinhado com as diretrizes da CAPES, apresentadas no documento de Área (23) de Zootecnia e Recursos pesqueiros (<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/zootecnia-pdf>))

O PPG do PPGZ/UFLA está organizado em três fases distintas e conexas que garantam a concepção orgânica da formação pretendida. Estas fases e suas características são apresentadas no mapa conceitual abaixo (figura 1). Na fase de construção conceitual, o projeto foi contextualizado quanto à vocação histórica da UFLA, dos grupos na pesquisa e como esta concepção se insere na realidade regional, nacional de forma a modificá-la com os resultados das atividades do PPGZ. Os objetivos operacionalizaram a fase conceitual e conectaram com a fase executiva do processo de formação, composto pelo conjunto de conteúdos curriculares e da atividade de pesquisa, que proporcionaram as habilidades e competências desejadas do perfil profissional, consolidadas na forma do trabalho de conclusão (TCC), seus produtos e os impactos esperados na sociedade.



Figura 1- Mapa conceitual.

2. APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação Zootecnia (PPGZ/UFLA) oferece cursos de Mestrado e Doutorado na área de Zootecnia, avaliados com Conceito 6 pela CAPES (Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior) na última quadrienal.

O **objetivo geral** do PPGZ/UFLA é a formação de profissionais com sólido conhecimento teórico e prático para atuar na solução de problemas gerais e específicos da pecuária e outras criações de animais no Brasil, visando, assim, preencher as demandas de capacitação de profissionais dos setores de ensino, pesquisa, extensão e agronegócio industrial e inovação tecnológica e empreendedorismo.

A **visão** do PPGZ/UFLA é ser referência nacional e internacional na formação de recursos humanos e no desenvolvimento e geração de novas

tecnologias e inovações sustentáveis na área em Zootecnia

A **missão** do PPGZ/UFLA é manter e promover a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão em assuntos relacionados a Zootecnia. Produzir e disseminar o conhecimento científico, tecnológico e inovador de alta qualidade na sociedade, contribuindo para formação do ser humano e profissional criativo, competente, crítico-reflexivo e comprometido com a ética para uma sociedade mais justa e inclusiva.

A **cadeia de valor** do PPGZ/UFLA abrange todas as atividades e processos que contribuem para a formação de profissionais qualificados, a produção de conhecimento científico e a transferência de tecnologias e processos inovadores para o setor agropecuário. As principais etapas dessa cadeia incluem:

-Planejamento e Estruturação do Programa:

Desenvolvimento Curricular: elaboração de uma matriz curricular que integre disciplinas teóricas e práticas, alinhadas às demandas do mercado e às tendências científicas atuais, principalmente a inovação e empreendedorismo.

Infraestrutura: disponibilização de laboratórios, bibliotecas e recursos tecnológicos adequados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, pesquisa e administrativa.

-Seleção e Admissão de Alunos:

Processo Seletivo: definição de critérios de seleção que garantam a entrada de candidatos com potencial para contribuir significativamente para a área de Zootecnia. Processo avaliando as habilidades individuais e com diretrizes voltadas para ações inclusivas.

Bolsas e Financiamentos: oferecimento de bolsas de estudo e auxílios financeiros para apoiar a formação dos alunos.

-Desenvolvimento Acadêmico e Pesquisa e Inovação:

Disciplinas Teóricas e Práticas: oferecimento de cursos que abrangem áreas como biotecnologia, nutrição animal, genética, melhoramento genético, sistemas de produção sustentável com tecnologia limpa, entre outros.

Projetos de Pesquisa: incentivo à participação dos alunos em projetos de pesquisa que visem solucionar problemas reais do setor agropecuário.

Publicações Científicas: estímulo à produção de artigos científicos em periódicos de alto impacto, que contribuam para o avanço do conhecimento na área de Zootecnia.

Produção de Produto Técnico Tecnológico: incentivo a geração de conhecimento em biotecnologia, geração patente, desenvolvimento de softwares, processos, linhagens e zootecnia de precisão.

Processo de internacionalização: estímulo as parcerias internacionais por meio de projetos de pesquisas em conjunto, mobilidades de discentes e docentes, publicações com parceiros internacionais, prospecção de projetos com financiamento com recurso do exterior.

-Extensão e Transferência de Tecnologia:

Programas de Extensão: desenvolvimento de atividades que promovam a interação entre a academia e a comunidade, como cursos, workshops e consultorias. Estímulo a transferências de tecnologias para países da América Latina e Caribe

Parcerias com o Setor Produtivo: estabelecimento de colaborações com empresas e produtores rurais para a aplicação prática dos conhecimentos gerados.

-Autoavaliação e Planejamento estratégico e Melhoria Contínua:

Monitoramento de Desempenho: avaliação periódica do desempenho acadêmico dos alunos e da qualidade das pesquisas realizadas.

Feedback e Ajustes Curriculares: coleta de feedback de alunos, docentes e parceiros para aprimorar continuamente o programa.

3. CONTEXTO INSTITUCIONAL

3.1. Contexto histórico da Universidade

Em 116 anos de existência, a UFLA possui uma longa história, formada por fatos que marcaram a sua trajetória como uma das mais destacadas instituições de ensino superior do Brasil. A história inicia-se em 1908, quando foi criada a Escola Agrícola de Lavras, idealizada por presbiterianos que vieram ao Brasil em missão evangelizadora. Em 1994, a Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) se transformou na Universidade Federal de Lavras (UFLA) pela Lei no 8.956, de 15 de dezembro de 1994. A partir de então, a Universidade experimentou um aumento significativo do número de cursos de graduação e de pós-graduação, de novos professores e estudantes, além de promover o crescimento na geração e transferência de conhecimentos e tecnologias, com expressivo aumento de projetos de pesquisa e artigos científicos. A excelência da (UFLA) é mais um vez, em 2024, reconhecida pelo resultado alcançado no Índice Geral de Cursos (IGC), (Inep/MEC). A Instituição recebeu o conceito máximo (5), desempenho que se repete há 15 edições da avaliação, desde 2008. Na classificação, a UFLA é a 10ª melhor universidade federal do País, a 12ª entre as universidades públicas e a 3ª de Minas Gerais. Esse indicador considera, em sua composição, a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação (cursos de mestrado e doutorado), o desempenho dos estudantes no ENADE, a infraestrutura de laboratórios e salas de aulas, a qualificação docente, dentre outros. Em 2016, a UFLA foi considerada pelo Green Metric World University Ranking como a instituição de ensino superior mais sustentável da América Latina e a 38ª entre todas as universidades participantes do mundo. Ainda em 2016, a instituição recebeu o certificado Blue University em evento na Universidade de Berna na Suíça. A UFLA é a segunda universidade do mundo a receber o reconhecimento. O certificado atesta que a Universidade é uma instituição que pratica e defende os recursos hídricos compartilhados. A UFLA também tem conseguido alcançar excelente desempenho nos rankings internacionais, como o THE-Times Higher Education e o QS Top Universities, que elencam as melhores universidades do mundo, baseados em parâmetros como o ensino, pesquisa, visibilidade internacional, citação e parceria com empresas.

Hoje, a UFLA conta com uma estrutura física que está entre as melhores do País, fruto de muito empenho das gestões da Universidade. Nos últimos anos houve uma grande expansão da estrutura física e de aquisição de equipamentos. A UFLA demonstra maturidade e cresce no cenário de ensino, extensão, pesquisa e inovação no país. A UFLA possui 133 grupos de pesquisa certificados que atuam em 750 linhas, desenvolvendo cerca de 1570 projetos de pesquisa financiados. Possui 154 professores bolsistas de Produtividade em Pesquisa e Tecnologia – PQ e DT/CNPq, (26,34% de seu quadro docente e 28,52% de seu quadro de doutores). A produção científica é crescente, sendo que nos últimos cinco anos foram publicados em média 3,2 artigos/docente/ano. Além do aumento do número de publicações de docente por ano, nos últimos anos, o fator de impacto médio dessas publicações cresceu 15%. Nesse sentido, a Pós-Graduação é um componente de extrema importância na estrutura educacional e de pesquisa da UFLA, com destaque para *Stricto sensu*.

Contabilizam-se atualmente, em 43 anos de experiência em Pós-Graduação, com uma expressiva inserção nacional e internacional de sua produção científica. Atualmente são ofertados 54 cursos de pós-graduação *stricto-sensu*, além de 10 cursos de pós-graduação *lato-sensu*, sendo 02 presenciais. Além desses, foram também aprovados 3 cursos na modalidade interinstitucional. Nos últimos cinco anos, a UFLA conseguiu um aporte de recursos de aproximadamente 100 milhões para investimento em pesquisa e estruturação física, provenientes agências de fomento, de órgãos públicos, de empresas privadas e do MEC. Pela FINEP foram aportados cerca de 10 milhões, nos últimos cinco anos, para compra de equipamentos multiusuários de médio e grande porte e, também, para construção de estruturas físicas para abrigar laboratórios multiusuários. Para dinamizar ainda mais a pesquisa e a inovação, os 16 Laboratórios Multiusuários da UFLA adotam um modelo de funcionamento inspirado no conceito de *facilities*, que são espaços que oferecem serviços essenciais para a pesquisa, por reunirem equipamentos de alto custo e complexidade e contar com um corpo técnico qualificado. Esses laboratórios disponibilizam suporte às análises mais complexas dos programas de pós-graduação, de grupos de pesquisa da UFLA e de pesquisadores e parceiros

externos, tanto da iniciativa pública quanto privada. Nesses espaços, que são os laboratórios multiusuários, são desenvolvidas pesquisas básicas e aplicadas.

De fato, a qualidade dos recursos e infraestrutura de pesquisa são indispensáveis à publicação em periódicos internacionais de maior impacto. A atuação multidisciplinar e o apoio dos laboratórios multiusuários são fundamentais para o avanço da pesquisa e permitiram a UFLA criar a Incubadora de Empresas de base tecnológica – INBATEC e o Parque Tecnológico de Lavras – LavrasTec, o qual promove ainda mais a interação entre a universidade e empresas de bases tecnológicas voltadas ao agronegócio. Desde a promulgação do Novo Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação – Lei 13.243/2016 – a Universidade Federal de Lavras vem, de acordo com o previsto no seu PDI 2016-2020, buscando implementar todas as novas possibilidades legalmente estabelecidas, especialmente as facilidades para os processos de licenciamento de tecnologias desenvolvidos na UFLA. Essa ação aumentou o interesse dessas empresas no desenvolver suas atividades de P&D.

A fixação de empresas voltadas ao agronegócio no Lavrastec garantirá, não somente a continuidade do programa de inovação, com registro de patentes, mas também o aumento em número e qualidade de novos projetos de inovação na UFLA. O LavrasTec será um polo de desenvolvimento científico e tecnológico para a região, o estado e o país. É importante ter em mente que, atualmente, o agronegócio configura como importantes segmentos da economia Brasileira, tendo contribuído em 2024 com 22,0 % do Produto Interno Bruto. Portanto, um dos desafios da geração do conhecimento científico da pesquisa da UFLA é com a produção de alimentos e segurança alimentar, pelo tradicionalismo em ciências agrárias e nos avanços contínuos e necessários nas cadeias produtivas citadas. Além disso, o Brasil é destaque na produção científica em ciências Agrárias, sendo o 3º país que mais publica artigos na área. No entanto, apesar desse destaque, a produção tecnológica nessa área ainda está aquém das expectativas e as parcerias com empresas privadas e a possibilidade de transferência de tecnologia da universidade para o mercado poderá melhorar este aspecto. Nesse sentido, a UFLA é reconhecida internacionalmente como referência na geração de conhecimento científico nas diferentes cadeias ligadas à produção de alimentos de origem vegetal

e animal, assim como no seu processamento, armazenagem e garantia de qualidade e segurança alimentar. De acordo com o QS Top Universities a UFLA está entre as 12 melhores instituições de pesquisa em Ciências Agrárias e Florestais da América Latina e entre as 150 melhores instituições do mundo.

<https://prpg.ufla.br/>

<https://prpi.ufla.br/>

<https://lavrastec.ufla.br/>

3.2. Contexto geográfico da universidade

Atualmente, a universidade é composta por dois campi, localizados nas cidades de Lavras (MG) e São Sebastião do Paraíso (MG). O principal e mais antigo é o Campus de localizado na cidade de Lavras, no sul de Minas Gerais. Localiza-se a uma latitude 21°14' Sul e a uma longitude 44°00' Oeste, estando a uma altitude de 919 metros e possuindo uma área de 564,5 km². O município de Lavras situa-se no entroncamento dos três principais grandes centros do país, por rodovias asfaltadas, duplicadas e de boa qualidade, estando a 230 km de Belo Horizonte, 370 km de São Paulo e 420 km do Rio de Janeiro.

Já o campus da UFLA em São Sebastião do Paraíso- MG, localizada a uma **Latitude** 20° 55' 2" Sul e longitude 46° 59' 29" Oeste, teve início de suas atividades no ano de 2022, conta com o Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia, já em andamento, e com a previsão de um Mestrado profissional em Tecnologias para a Agroindústria, bem como com a oferta de outros três cursos de graduação: Engenharia Elétrica, Engenharia de Software e Engenharia de Produção, todos focados em inovação, ciência e tecnologia.

A cidade de Lavras constitui-se em 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.

3.1 Comitês de Ética em Pesquisa

A UFLA conta com os seguintes comitês de ética: Comissão Interna de Biossegurança - CIBio, Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA.

Comissão Interna de Biossegurança – CIBio

As CIBios estão subordinadas a CTNBio que é uma instância colegiada multidisciplinar, criada através da lei nº 11.105, de 24 de março de 2005, cuja finalidade é prestar apoio técnico consultivo e assessoramento ao Governo Federal na formulação, atualização e implementação da Política Nacional de Biossegurança relativa a OGM, bem como no estabelecimento de normas técnicas de segurança e pareceres técnicos referentes à proteção da saúde humana, dos organismos vivos e do meio ambiente, para atividades que envolvam a construção, experimentação, cultivo, manipulação, transporte, comercialização, consumo, armazenamento, liberação e descarte de OGM e derivados.

De acordo com a CTNBio, toda entidade que utilizar técnicas e métodos de engenharia genética deverá possuir uma Comissão Interna de Biossegurança (CIBio), além de indicar para cada projeto específico um(a) Pesquisador(a) Principal, definido na regulamentação como “Técnica Principal Responsável”.

As CIBios são componentes essenciais para o monitoramento e vigilância dos trabalhos de engenharia genética, manipulação, produção e transporte de OGMs e para fazer cumprir a regulamentação de Biossegurança.

A CIBio da Universidade Federal de Lavras é um órgão de natureza analítica, orientadora em assuntos de biossegurança e trabalho em contenção com organismos geneticamente modificados especificamente em transgênicos, e está vinculada à Pro-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras.

A Comissão Interna de Biossegurança da CIBio/ UFLA, tem por finalidades assessorar, analisar e emitir pareceres quanto aos aspectos técnicos de biossegurança de todos os procedimentos científicos, a serem desenvolvidos na UFLA que envolvam a manipulação de OGMs considerando a legislação vigente, a relevância do propósito científico e os impactos de tais atividades sobre o meio ambiente e a saúde pública.

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos

O Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos é um órgão colegiado interdisciplinar e independente de caráter público, consultivo, deliberativo e educativo. O Comitê está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, constituída nos termos de designação do Reitor em Portaria própria. Tem por missão defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. O Comitê destina-se a fazer a revisão ética de toda e qualquer proposta de pesquisa que envolva seres humanos, sob a responsabilidade da instituição, segundo as normativas envolvendo esse tipo de pesquisa. Assim é composto por 10 membros (Port. n. 729/10), indicados pelo Pró-Reitor de Pesquisa e designados pelo Reitor, sendo 6 (seis) membros efetivos, especialistas nas áreas de saúde, ciências exatas, sociais e humanas, pertencentes ao quadro de funcionários efetivos da UFLA; 1 (um) leigo representante da comunidade (membro dos usuários) e 3(três) suplentes, os quais serão convidados para substituir membros efetivos no caso de ausência.com base nas resoluções (Res. CNS n° 466/12; Res. CNS n° 240/97).

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

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

Comissão de Ética no Uso de Animais – CEUA

A Comissão de Ética no Uso Animais CEUA é um órgão colegiado, interdisciplinar e independente, com caráter público, consultivo, deliberativo e educativo. A Comissão está vinculada à Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de Lavras, constituída nos termos de designação do Reitor em Portaria própria.

A Comissão destina-se a fazer a revisão ética de toda e qualquer proposta de atividade de ensino, pesquisa e extensão que envolva o uso de animais não-humanos, classificados conforme a Lei n° 11.794, de 8 de outubro de 2008, capítulo 1, art. 2°. O disposto nesta Lei aplica-se aos animais das espécies classificadas como filo Chordata, subfilo Vertebrata, seguindo e promovendo as diretrizes normativas nacionais e internacionais para pesquisa, ensino e extensão envolvendo tais grupos.

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

Entende-se por uso: manipulação, captura, coleta, criação, experimentação (invasiva ou não- invasiva), realização de exames ou procedimentos cirúrgicos, ou qualquer outro tipo de intervenção que possa causar estresse, dor, sofrimento, mutilação e/ou morte.

A CEUA é o componente essencial para aprovação, controle e vigilância das atividades de criação, ensino e pesquisa científica com animais, bem como para garantir o cumprimento das normas de controle da experimentação animal editadas pelo CONCEA (Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal), seguindo a Resolução Normativa do CONCEA – N° 1 de 9 de julho de 2010.

4. CONTEXTO DO PROGRAMA

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

O Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da Universidade Federal de Lavras (PPGZ/UFLA) teve o curso de Mestrado iniciado em 1976 com 1ª defesa em 1978 e o curso de Doutorado em 1995 e com a 1ª defesa em 1999. Desde a sua criação até o ano de 2024, foram titulados 684 Mestres e 295 Doutores, de diferentes regiões do Brasil, da América do Sul, América Central e da África. Em 2016 o PPGZ/UFLA celebrou 40 anos de existência e comemorou a defesa da ducentésima Tese de Doutorado. Ao longo de toda história o Programa tem uma média de cerca de 14 mestres e 10 doutores titulados por ano. Porém, no quadriênio 2013-2016, titulou em média cerca de 20 mestres e 12 doutores por ano, superior à média histórica. No quadriênio 2017-2020, o Programa manteve a média alta de titulados por ano, com 17,3 e 10,5 mestres e doutores titulados por ano e no quadriênio 2021-2024, foram titulados 15,3 e 12,5 mestres e doutores respectivamente, um valor menor que no quadriênio anterior, seguindo a tendência de redução pela procura na pós graduação em função de vários fatores como valor de bolsas e efeito da pandemia do COVID-19.

O PPGZ/UFLA é sediado no Campus de Lavras, da universidade, localizado no endereço: Universidade Federal de Lavras, Departamento de Zootecnia, Programa de Pós-Graduação em Zootecnia, Lavras, MG CEP 37.200-000.

Em 2024 o Programa contou no final do ano base com 33 discentes de Mestrado e 45 discentes de Doutorado, sendo que destes discentes, 2 de Mestrado e 3 de Doutorado são discentes estrangeiros vindos de países como Panamá, Paraguai, Colômbia, Venezuela e Moçambique (totalizando 10% de discentes estrangeiros entre os matriculados no curso). Ao longo dos últimos 3 quadrienios, mesmo após apandemia, o PPGZ/UFLA tem mantido média superior a 10% de discentes estrangeiros. Ao longo desse período, o PPGZ/UFLA recebeu discentes de todas as regiões do Brasil, como também da América do Sul, América Central e da África.

Em 2017 o PPGZ/UFLA recebeu Menção Honrosa no Prêmio CAPES de Tese da área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros, com a tese intitulada “UNDERSTANDING THE DIFFERENCE IN BEEF QUALITY BETWEEN ANGUS AND NELLORE CATTLE THROUGH A PROTEOMIC AND PHOSPHOPROTEOMIC APPROACH”, defendida em 2016 pelo discente RAFAEL TORRES DE SOUZA RODRIGUES sob orientação do Prof. Mario Luiz Chizzotti.

Contextualizando o histórico de criação da estrutura do PPGZ, a organização

e estruturação de áreas de concentração e linhas de pesquisa utilizadas até 2023, foi desenvolvida no triênio 2010-2012. Na avaliação do quadriênio 2017-2020, que foi publicado em 02 de setembro de 2022, a comissão avaliou que proposta do programa apesar de evidenciar a COERÊNCIA e EQUILÍBRIO das linhas de pesquisa e projetos em relação à área de concentração, ADERÊNCIA E ABRANGÊNCIA das linhas de pesquisa e projetos em relação à área de Zootecnia/Recursos Pesqueiros, considerou que linhas de pesquisa e projetos estavam em número excessivo, havendo sobreposição entre elas. Assim, com base em uma análise profunda feita pelo colegiado e com participação de todo o corpo social do PPGZ, foi relaziada uma nova estruturação da área de concentração e linhas de pesquisa que estivessem aderidas ao perfil de egresso desejado, aos objetivos do programa, e que pudessem ser sustentadas pela Matriz Curricular e pelo perfil do corpo docente do PPGZ, como a ampla aderência a área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros. A partir de 2024, a estrutura do PPGZ ficou da seguinte forma:

****ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:**

-Zootecnia

**** LINHAS DE PESQUISA:**

- Produção, Conservação e Avaliação de Alimentos para Animais;
- Nutrição, Fisiologia, Metabolismo e Produção de Animais Ruminantes;
- Nutrição, Fisiologia, Metabolismo e Produção de Animais Não Ruminantes e
- Reprodução e Melhoramento Genético Animal.

Relação dos Coordenadores do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

Benedito Lemos de Oliveira – 1976/1977

Marcio Soares – 1981/1983

Rogério Santoro Neiva –1984/1988

Antonio Ricardo Evangelista -

Antonio Ilson Gomes de Oliveira – 1991/1995

Elias Tadeu Fialho – 1995/1998

Antonio Soares Teixeira -1998/2000

Elias Tadeu Fialho – 2000/2004
Paulo Borges Rodrigues – 2004/2007
Elias Tadeu Fialho – 2007 (mar/dez)
José Cardoso Pinto – 2008 (Jan/ jun)
Priscila Vieira e Rosa – 2008/2011
Márcio Machado Ladeira – 2012/2013
Thiago Fernandes Bernardes – 2013/2014
Márcio Machado Ladeira – 2014/2015
Mateus Pies Gionbelli – 2015/2023
Carla Luiza da Silva Ávila –2023/ atual

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

A formação de um discente de pós-graduação em Zootecnia deve ser multidisciplinar, combinando conhecimentos técnicos e científicos com uma visão crítica sobre questões ambientais, sociais e econômicas. No Brasil, a formação está focada em lidar com os principais desafios da produção animal com soluções para segurança alimentar e sua sustentabilidade. Vale ressaltar que, atualmente, o agronegócio configura como importante segmento da economia brasileira, tendo contribuído em 2024 com 22,0 % do Produto Interno Bruto. Brasil, portanto, deve estar estruturada para atender às necessidades de uma produção animal moderna e sustentável, com ênfase no aumento da produtividade de forma ambientalmente responsável e socialmente justa.

As diretrizes desta formação estão amparadas da seguinte forma:

Desenvolvimento de Pesquisa e Inovação Tecnológica: O Brasil é um grande produtor e exportador de produtos de origem animal (como carne, leite, ovos, etc.). A pós-graduação em Zootecnia no país precisa capacitar os discentes para promover inovação, buscando soluções para problemas como a melhoria

genética de rebanhos, nutrição animal eficiente e saúde animal e o bem estar animal.

Sustentabilidade e Produção de Alimentos: A formação deve refletir uma abordagem crítica sobre a sustentabilidade das práticas zootécnicas, incluindo o uso responsável dos recursos naturais, o controle de emissões de gases de efeito estufa, a conservação da biodiversidade e a gestão adequada de resíduos.

Integração de Conhecimentos Multidisciplinares: A Zootecnia no Brasil exige uma formação integrada, que combine biologia, química, ciências ambientais e engenharia, além de conhecimentos sobre o agronegócio.

Desafios Regionais e Diversidade Local: O Brasil possui uma diversidade de sistemas produtivos e a formação de pós-graduandos deve considerar essas diferenças regionais, promovendo soluções específicas para diferentes contextos socioeconômicos e ecológicos. O PPGZ deve estar alinhado ao produtor em uma relação dialógica

Parcerias com o Setor Privado: As universidades e centros de pesquisa no Brasil têm incentivado parcerias com empresas do setor agropecuário, permitindo que a formação de pós-graduandos seja mais aplicada, focada em inovação e com grande impacto no mercado.

4.3. OBJETIVOS

4.3.1 Objetivo geral do PPGZ/UFLA

Formar profissionais altamente capacitados, com sólida formação teórica e prática, para desenvolver, aplicar e difundir conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas relacionadas à produção, nutrição, manejo, reprodução e genética de animais, de maneira sustentável e com foco na melhoria da eficiência produtiva e no bem-estar animal.

4.3.2. Objetivos Específicos do PPGZ/UFLA

De acordo com a proposta da área de concentração e considerando a

proposta do PPGZ, os objetivos específicos do programa são:

- 1) **Desenvolver habilidades e competências técnicas avançadas** nas áreas de manejo, nutrição, genética e saúde animal, aplicando os mais recentes avanços científicos e tecnológicos para otimizar a produção de animais.
- 2) **Formar profissionais capazes de realizar pesquisas científicas** de ponta, buscando inovações nas práticas zootécnicas, além de desenvolver novas metodologias e tecnologias que contribuam para o aumento da produtividade e sustentabilidade no setor.
- 3) **Promover a capacitação em gestão e políticas públicas** relacionadas ao setor agropecuário, preparando os pós-graduandos para liderar projetos e atuar em cargos de liderança nas indústrias, empresas privadas, organismos governamentais e centros de pesquisa.
- 4) **Fomentar a integração de conhecimento multidisciplinar**, preparando os alunos para trabalhar de forma colaborativa com outras áreas, como biotecnologia, ecologia, economia, e políticas ambientais, para criar soluções integradas e sustentáveis para o setor agropecuário.
- 5) **Desenvolver competências para a aplicação de práticas zootécnicas sustentáveis**, com foco na preservação ambiental, bem-estar animal e redução dos impactos negativos da produção animal, alinhando-se com as tendências globais de produção responsável de alimentos.
- 6) **Estimular a internacionalização do conhecimento e a colaboração científica**, incentivando intercâmbios acadêmicos e parcerias com instituições de pesquisa e organizações internacionais para aprimorar a troca de experiências e práticas inovadoras no campo da Zootecnia.
- 7) **Preparar os discentes para a disseminação de novos conhecimentos**, seja por meio da publicação de artigos científicos, orientação de novos profissionais ou participação em conferências, contribuindo assim para a evolução contínua do setor zootécnico.

4.4. Área de Concentração e Linhas de Pesquisa

O PPgz possui atualmente uma área de concentração e quatro linhas de pesquisas que são:

1)NUTRIÇÃO, FISIOLOGIA, METABOLISMO E PRODUÇÃO DE ANIMAIS NÃO RUMINANTES

Essa linha de pesquisa aborda estratégias nutricionais e metabólicas voltadas para aves, suínos, eqüídeos e animais de companhia, promovendo o bem-estar, a eficiência produtiva e a qualidade dos produtos de origem animal. São estudadas as exigências nutricionais específicas para cada espécie e fase de produção, buscando maximizar o desempenho produtivo e atender às necessidades de saúde e longevidade. O uso de aditivos alimentares e substâncias bioativas, como probióticos, prebióticos e enzimas, é explorado para melhorar a eficiência alimentar, o desempenho produtivo e a imunidade. As interações entre nutrição e reprodução também são um foco importante, com abordagens voltadas para otimizar parâmetros reprodutivos, como qualidade seminal e produtividade de matrizes. Além disso, investiga-se o impacto da nutrição na qualidade de produtos, como carne e ovos, com foco na composição de ácidos graxos e nas características sensoriais. Essas pesquisas visam atender às demandas do mercado por produtos mais saudáveis e sustentáveis.

2)NUTRIÇÃO, FISIOLOGIA, METABOLISMO E PRODUÇÃO DE ANIMAIS RUMINANTES

Essa linha estuda estratégias nutricionais e metabólicas para bovinos, ovinos e caprinos, visando à eficiência produtiva, sustentabilidade e qualidade dos produtos. A manipulação do rúmen é um foco central, incluindo o controle de distúrbios metabólicos, como acidose, e o balanceamento de carboidratos, lipídeos e aminoácidos para otimizar a digestibilidade e a conversão alimentar. Também são explorados o uso de aditivos funcionais, como moduladores metabólicos e compostos antimicrobianos naturais, para melhorar a eficiência alimentar e reduzir a emissão de gases de efeito estufa, promovendo a sustentabilidade. Estudos investigam a influência da nutrição na qualidade da carne e do leite, avaliando o

perfil de ácidos graxos e características sensoriais. Essa linha é fundamental para integrar produtividade, qualidade e práticas sustentáveis na pecuária de ruminantes.

3)PRODUÇÃO, CONSERVAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS PARA ANIMAIS

Essa linha aborda a qualidade dos alimentos destinados a alimentação animal, manejo de pastagens e estratégias de conservação de alimentos, contribuindo para sistemas de produção mais eficientes. Inclui a avaliação nutricional de alimentos concentrados e volumosos, analisando características químicas, físicas e energéticas para formulações mais precisas. O manejo de pastagens e consórcios forrageiros é investigado para promover maior produtividade e sustentabilidade, incluindo estratégias de reciclagem de nutrientes e modelagem da produtividade forrageira. Além disso, são estudadas tecnologias para a produção e conservação de forragens, como silagens e feno, com foco na microbiologia e no uso de aditivos. Essa linha é essencial para otimizar os recursos alimentares e garantir a eficiência dos sistemas de produção animal.

4)REPRODUÇÃO E MELHORAMENTO GENÉTICO ANIMAL

Essa linha explora os aspectos reprodutivos, fisiológicos e biotecnológicos que impactam a eficiência produtiva em ruminantes e não ruminantes, promovendo inovações científicas e práticas. Entre os principais temas estão o controle da foliculogênese ovariana e o desenvolvimento de protocolos reprodutivos para melhorar a fertilidade em diferentes espécies. Além disso, são investigadas técnicas de criopreservação de sêmen e biotecnologias relacionadas à biologia espermática e ovocitária. A biotecnologia e a genômica têm papel central na seleção genômica e no melhoramento genético, aliadas à nutrigenômica para integrar a nutrição com a expressão gênica. Interações entre nutrição e reprodução também são estudadas, com foco em otimizar a eficiência reprodutiva e o desempenho geral. Essa linha promove avanços no setor pecuário, aumentando eficiência e sustentabilidade.

4.4.1 Projetos associados as linhas de pesquisa do PPGZ

O PPGZ tem hoje cadastrados 34 projetos guarda-chuvas ligados as diferentes linhas de pesquisa dos docentes, sendo no máximo 2 projetos por docente do programa. Os títulos dos projetos são:

- Alimentos conservados para bovinos de corte.
- Alternativas nutricionais para modular a deposição lipídica em frangos de corte.
- Aminoácidos funcionais na nutrição de matrizes suínas de alta produção
- Análise comparativa dos efeitos da indução ovulatória e ácidos graxos na qualidade do sêmen e metabolismo folicular em equídeos: implicações para a eficiência reprodutiva
- Aplicações biotecnológicas na reprodução de peixes de água doce
- Atualização do aplicativo amen predictor e validação dos valores energéticos determinados in vivo com frangos de corte e pelo aplicativo
- Avaliação de aditivos nutricionais sobre a produtividade e o impacto ambiental de vacas leiteiras
- Avaliação de alimentos e aditivos funcionais para a nutrição e produção de não ruminantes
- Avaliação de alimentos e estratégias nutricionais para melhorar a eficiência produtiva e saúde de vacas em lactação
- Avaliação de coprodutos da indústria de alimentos humanos e de etanol sobre a produtividade e o impacto ambiental de vacas leiteiras
- Avaliação do impacto da nutrição na reprodução de ruminantes
- Avanços em genômica, melhoramento genético e caracterização de espécies animais: integração de tecnologias para obtenção de eficiência produtiva e bem estar animal
- Bases nutricionais e fisiológicas para melhoria da eficiência da fase de cria na bovinocultura de corte
- Bases nutricionais e fisiológicas para otimização do aproveitamento de animais de origem leiteira para produção de carne
- Caracterização química e microbiológica de alimentos conservados e bioprospecção de inoculantes para otimização do processo de fermentação das silagens
- Digestibilidade e palatabilidade de carne mecanicamente separada de carcaças de codornas japonesas (*Coturnix coturnix japonica*) de descarte na alimentação de cães e gatos
- Estratégias durante a incubação para melhorar a saúde e o desempenho de

frangos de corte.

- Estratégias nutricionais para otimizar a eficiência de uso de nutrientes e reduzir a emissão de gases de efeito estufa
- Estudo da eficácia de novos produtos como suplementos e fontes de vitaminas nas dietas de frangos de corte: avaliação da qualidade, desempenho e composição de ácidos graxos na carne
- Estudos avançados na larvicultura de peixes de água doce
- Estudos fisiológicos, de desempenho e de qualidade da carcaça de linhagens comerciais de frangos de corte
- Fatores nutricionais que modulam a expressão gênica e melhoram a qualidade da carne
- Fenômica aplicada na caracterização de equinos da raça mangalarga marchador
- Intercomparação, aprimoramento e adaptação de modelos de simulação de culturas para aplicação em mudanças climáticas - impacto das mudanças climáticas em plantas forrageiras
- Nutrição de peixes tropicais de água doce: fisiologia e metabolismo associado
- Otimização do desempenho, fisiologia e metabolismo de bovinos de corte por meio de estratégias nutricionais para recria e terminação
- Pescado para a saúde – melhora da qualidade nutricional do pescado cultivado para consumo humano
- Programa de melhoramento genético de tilápias – mgt ufla: melhoria do perfil lipídico do filé de tilápias alimentadas com dietas contendo óleos vegetais
- Programa leitão de sucesso
- Programação de desenvolvimento em bovinos de corte: efeitos sobre o desempenho e qualidade da carne
- Serviços ecossistêmicos na produção de ruminantes
- Suplementação mineral parenteral e desempenho reprodutivo de vacas de leite de alta produção
- Uso de sistema de automação inteligente para alimentação e de um algoritmo de detecção de movimento para estudar a cinética de comportamento alimentar, dinâmica corporal e efeito do comportamento social de suínos em fase de gestação, maternidade e creche.
- Zootecnia de precisão para melhorar a eficiência produtiva de sistemas de produção bovinos

4.5.Processo seletivo

4.5.1.Formato e frequência do processo de seleção

Para admissão ao PPGZ/UFLA, 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 da PPGZ. O processo seletivo ocorre semestralmente e todo o processo é de competência do colegiado, ou seja, definição do número de vagas; requisitos para inscrição; documentação específica ao Programa; etapas do processo seletivo; locais de realização da(s) prova(s); calendário específico do processo seletivo; detalhamento dos critérios de seleção e de pontuação; bibliografia sugerida; dispositivos gerais e outras informações.

O PPGZ realiza processo seletivo a cada semestre. O processo de seleção é realizado por meio da avaliação do plano de trabalho, análise de currículo do candidato e entrevista. O Processo seletivo segue Instrução Normativa – PRPG Nº 001/UFLA, que trata procedimentos para a realização de Processos Seletivos para ingresso de discentes nos Programas de Pós-Graduação da Universidade. Os candidatos estrangeiros podem se inscrever em regime de fluxo contínuo, por força de convênios internacionais e/ou editais específicos.

Todos os atos e documentos relacionados aos processos seletivos, tais como editais, cronogramas, convocações, formulários, etc., constam no sítio eletrônico do Programa de forma integral ao longo de todo o certame e após o seu encerramento, em link visível e de fácil localização pelos candidatos e demais interessados, por período mínimo de 5 (cinco) anos. Informações no site abaixo:

https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/portal.jsf?lc=pt_BR&id=1700

4.5.2. Oferta de vagas

A oferta de vagas no processo seletivo é realizada por área de conhecimento, considerando a disponibilidade dos orientadores e a distribuição equilibrada de discente por docente permanente. Os limites de vagas definidos pelo Edital poderão ser ampliados, desde que haja disponibilidade de orientadores, bolsas ou de candidatos que tenham sido aprovados como suplentes e que

assumam o compromisso, por escrito, de realizar o curso sem a percepção de bolsa de estudos

Vale ressaltar que no ano de 2024, foi implementada a Política de Ações Afirmativas para acesso aos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* da UFLA. A partir do semestre de 2024/2, todos os editais regulares de processos seletivos passaram a reservar vagas a pessoas autodeclaradas pretas, pardas, indígenas e quilombolas e pessoas com deficiência. A publicação da Resolução Normativa CUNI nº 138, de 26 de agosto de 2024, representa um grande avanço institucional, visando a promover a equiparação de oportunidades para ingresso nos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu*. A normatização e procedimentos para a implementação de vagas reservadas nos processos seletivos para ingresso nos Programas de Pós-Graduação *Stricto sensu* foram estabelecidas pela Portaria Normativa da Reitoria nº 157, de 25 de julho de 2024 e pela Instrução Normativa PRPG Nº 003, de 29 de julho de 2024

4.6. Perfil profissional do egresso e áreas de atuação

O mercado de trabalho para o egresso dos PPGs em Zootecnia é vasto e cresce com a crescente demanda por alimentos de origem animal, como carne, leite, ovos, e outros produtos. As oportunidades são amplas, tanto no setor privado (indústrias, fazendas, empresas de nutrição, genética, universidades etc.) quanto em órgãos governamentais, ONGs, institutos de pesquisa, Universidades e órgãos de difusão de tecnologia, tais como a EMBRAPA; a EMATER; outras empresas de pesquisa ou de extensão; o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; entre outros. Além disso, o crescente movimento por práticas de produção sustentável e inovação tecnológica tem expandido o campo de atuação para esse profissional, com áreas como zootecnia de precisão, biotecnologia animal e produção integrada sendo cada vez mais relevantes.

O perfil do egresso do PPGZ/UFLA, é um profissional altamente capacitado para atuar em diversos setores relacionados à produção animal com adoção de estratégia para reduzir ou mitigar os impactos ambientais decorrente da produção animal. São agentes que auxiliam a transformação da atividade e no

desenvolvimento das cadeias produtivas da produção animal, bem como na geração de conhecimento, inovações e tecnologias aplicadas que tem suportado a continuidade do avanço em competitividade da produção animal sustentável.

Áreas de atuação:

1) Nutrição Animal: Desenvolvimento de rações e suplementos alimentares para diferentes espécies de animais (bovinos, suínos, aves, peixes etc.), com foco em eficiência alimentar e custos reduzidos. Consultoria para otimização de dietas, monitoramento dos índices zootécnicos e ajustes na alimentação para melhoria da produtividade.

2) Genética e Melhoramento Animal: Planejamento e implementação de programas de melhoramento genético para aumentar a produção, resistência a doenças e qualidade dos produtos de origem animal.

Análise e aplicação de tecnologias reprodutivas (inseminação artificial, clonagem, etc.).

3) Sistemas de Produção Animal: Planejamento e gestão de sistemas integrados de produção (e.g., integração lavoura-pecuária, agropecuária de baixo carbono). Implementação de práticas de manejo sustentável, buscando a melhoria das condições ambientais e sociais no campo.

4) Indústria de Alimentos de Origem Animal: Desenvolvimento de novos produtos e processos para otimização da produção e melhor aproveitamento de subprodutos.

5) Consultoria e Assessoria Técnica: Prestação de serviços de consultoria para produtores rurais, cooperativas e empresas do setor agropecuário. Análise e implementação de práticas eficientes para melhorar a produção e a qualidade de vida no meio rural.

6) Pesquisa e Desenvolvimento: Atuação em universidades, institutos de pesquisa e empresas de biotecnologia, com foco no desenvolvimento de novos produtos, métodos e tecnologias para o setor. Participação em projetos de inovação, com uso de tecnologias emergentes para solucionar desafios na produção animal.

Estímulo a desenvolvimento de empresas, startup, empresas incubadas

7)Zootecnia de Precisão (em implantação): Uso de tecnologias avançadas (como sensores, inteligência artificial, big data) para monitoramento e controle da saúde e produtividade dos rebanhos, visando um manejo mais eficiente e sustentável.

8)Gestão de Propriedades Rurais: Gestão de propriedades agrícolas e pecuárias, otimizando processos e aumentando a rentabilidade. Consultoria para grandes empresas, cooperativas ou propriedades de médio porte no desenvolvimento e implementação de práticas mais eficazes

4.7. Habilidades e competências do egresso

O Programa de Pós-Graduação Zootecnia (PPGZ/UFLA) forma seus discentes com habilidade e competência para atuar:

1)Conhecimentos Técnicos Avançados:

Profundo entendimento sobre nutrição, genética, melhoramento animal, reprodução, produção sustentável e bem-estar dos animais. Capacidade de analisar e implementar tecnologias inovadoras no manejo de rebanhos e na produção animal. Compreensão das ciências básicas e aplicadas, como biologia, bioquímica aplicada, fisiologia e farmacologia, genética para melhorar o desempenho e a qualidade dos produtos de origem animal.

2)Habilidades em Pesquisa e Inovação: Capacidade de desenvolver e aplicar projetos de pesquisa científica e tecnológica relacionados à produção animal. Aptidão para melhorar as condições produtivas e ambientais por meio de práticas sustentáveis e eficientes.

3)Gestão e Tomada de Decisão: Habilidade para gerenciar propriedades rurais, estabelecimentos de produção animal, e sistemas agroindustriais, garantindo a eficiência econômica e o bem-estar dos animais. Capacidade de identificar, avaliar e implementar inovações tecnológicas e práticas de manejo que melhorem a produtividade e sustentabilidade do setor.

4)Ética Profissional e Responsabilidade Ambiental: Conscientização sobre questões ambientais, buscando práticas de produção que minimizem impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade. Compromisso com a ética no trato com os animais e no respeito às normas e legislações vigentes.

4.8. Internacionalização (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados) .

Sobre a internacionalização do PPGZ, é importante mencionar alguns pontos relacionados à internacionalização dentro da UFLA, universidade onde o PPGZ está inserido. A internacionalização da UFLA observa o disposto na **Resolução Normativa CUNI nº 080, de 2 de junho de 2023**, que representa, de maneira objetiva, o conjunto de diretrizes a serem adotadas pela comunidade acadêmica no âmbito de sua atuação e inserção transnacionais com os eixos fundamentais:

- I- Visibilidade Internacional;
- II- Ambiente educacional multilíngue;
- III- Cooperação acadêmica internacional;
- IV- Produção acadêmica internacionalizada; e
- V- Gestão e processos.

Melhoria da Infraestrutura de apoio à Internacionalização

A UFLA vem investindo na expansão de sua estrutura física para atender aos novos cursos de graduação e Pós-Graduação e dar suporte às atividades internacionais e a internacionalização dos Programas de Pós-Graduação. Alguns dados relevantes que se destacam neste sentido são:

1. O Parque Científico e Tecnológico é um dos seis parques tecnológicos previstos no âmbito do Projeto Estruturador - Rede de Inovação Tecnológica (RIT), projeto estratégico da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Sectes). A estrutura permite atrair empresas para a instalação de centros de pesquisa e desenvolvimento, além de abrigar as empresas já em processo de incubação e empresas juniores articuladas na Universidade. Desta maneira impulsiona a promoção e o desenvolvimento de pesquisa e da inovação tecnológica, além da geração de oportunidades ao município e região.
2. A UFLA dispõe também de um centro de eventos, que possibilitou democratizar o acesso e contribuiu para atração de eventos técnico-científicos de grande monta.

3. Recentemente, foi finalizada a construção de um prédio de apoio à internacionalização, composto com kitnets equipadas com toda a estrutura de moradia para dar suporte a docentes estrangeiros que venham a desenvolver alguma atividade didática e científica no Programa, por um curto período de tempo.

Dupla titulação e acordos de cotutela

A UFLA atualmente oferece dupla titulação com universidades estrangeiras em três Programas de Pós-Graduação: com a Universidade de Ghent (Bélgica), no âmbito do PPG em Ciências do Solo; com a Universidade de Copenhague (Dinamarca), no âmbito do PPG em Engenharia de Biomateriais; e com a Vrije Universiteit Amsterdam (Holanda), no âmbito do PPG em Agroquímica. Além disso, encontram-se em fase de negociação acordos com a Universidad Nacional de Colômbia (Colômbia), Universidad de La Frontera (Chile) e Università degli Studi di Genova (Itália).

Apoio à produção científica internacional

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

1. Palestras para o corpo docente e discentes, realizadas durante o ano, com apoio e incentivo da Pró-Reitoria de Pesquisa, com temas que envolvam a redação científica, critérios de escolha de periódicos internacionais, redação de projetos de pesquisas e gestão científica. No PPGZ foram realizados pelo menos 4 eventos internacionais como o I Simpósio Internacional sobre o Uso de Leguminosas em Pastagens (SIMPLEG), Simpósio Internacional de Reprodução, VI Formuleite,, XII Simpósio de Pecuária de Corte & VII International Symposium on Beef Cattle Production (SIMPEC.)
2. Programa de Apoio à Publicação Científica (PAPC) - Publicação anual do Edital PAPC/UFLA que apoia a tradução e revisão de artigos científicos para língua estrangeira.

3. Programas de Apoio à Publicação Científica em Periódicos de Elevado Impacto (PAPEI) - Publicação anual do Edital PAPEI/UFLA que apoia a publicação de artigos.

Ampliação do número de discentes estrangeiros nos PPG

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

- Aumentar as relações internacionais e a participação da UFLA em programas de mobilidade, visando o aumento significativo de discentes estrangeiros nos PPG da UFLA.
- Ampliar o número de vagas ofertadas pelos Programas no convênio do grupo Coimbra (PAEC OEA-GCUB).
- Ampliar o número de Programas com dupla titulação.
- Criação do Programa de Seleção de Candidatos Internacionais, em fluxo contínuo (Portaria PRPG nº 348, de 02 de abril de 2024).

Atração de Pesquisadores Visitantes Estrangeiros

No ano de 2017 foi elaborada a Resolução CUNI nº 059, de 18 de outubro de 2017, que versa sobre as normas de seleção para a contratação de professores visitantes estrangeiros (PVE) e professores visitantes ampla concorrência.

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

Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertação e Tese utilizando Línguas Estrangeiras

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

Ampliação da participação de discentes nos programas de doutorado sanduíche no exterior

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

Programa Institucional de Internacionalização Capes PrInt

A UFLA foi contemplada no Programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para a implementação do Programa Institucional de Internacionalização (PrInt) na Pós-Graduação da Universidade (<https://ufla.br/noticias/institucional/12185-ufla-e-contemplada-no-programa-institucional-de-internacionalizacao-capes-print>).

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

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

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

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

A UFLA foi contemplada na proposta de **FOMENTO À INTERNACIONALIZAÇÃO NAS ICTMGs** da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, com o projeto “Produção Agropecuária e Energias Renováveis: internacionalização com foco em ações sustentáveis”. O projeto teve como objetivo principal fortalecer a internacionalização, e desenvolver ações de cooperação internacional nas diversas áreas do conhecimento. Além disso o projeto teve como proposta: - Estimular a formação de redes de pesquisas internacionais com vistas a aprimorar a qualidade da produção acadêmica vinculada à pós-graduação;- Promover a mobilidade de docentes e discentes, com ênfase em doutorandos e docentes para o exterior e do exterior para o Brasil, vinculados a programas de pós-graduação Stricto sensu de Minas Gerais com cooperação internacional; - Fomentar a construção, a implementação e a consolidação de planos estratégicos de internacionalização das ICTMG's nas áreas do conhecimento por elas priorizadas; - Viabilizar a participação de pesquisadores em congressos, seminários e demais eventos internacionais de caráter técnico-científico; - Contribuir para a formação de recursos humanos e o aprimoramento das competências das ICTMG's, proporcionando oportunidades de capacitação, aperfeiçoamento de pesquisas e absorção de novos conhecimentos para o país.

Rankings Internacionais

Os rankings internacionais são ferramentas importantes para avaliar o desempenho e a posição relativa das instituições em diversas áreas. Ao analisar esses rankings, é possível compreender melhor o contexto global, as tendências emergentes e os fatores que influenciam o progresso e a competitividade no cenário internacional.

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) avançou na 6ª edição do THE University Impact Ranking, sendo ranqueada em nove dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Destaca-se, de forma especial, o desempenho da UFLA relacionado às ações de combate à fome (ODS 2), figurando-se entre as 200 melhores instituições do mundo. (THE Impact Ranking: UFLA está entre as 200 universidades do mundo

com melhor desempenho no combate à fome (ODS 2) - UFLA - Universidade Federal de Lavras).

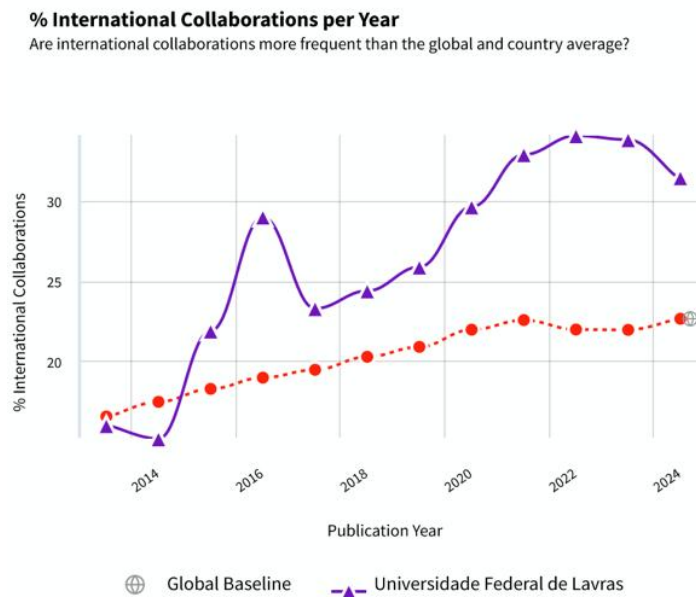
O resultado do *QS Latin America & The Caribbean University Rankings 2024*, publicado em 13/9/2024, elenca a Universidade Federal de Lavras (UFLA) na quinta melhor posição da América Latina no quesito “publicações científicas”, entre 430 universidades avaliadas neste indicador. A UFLA teve ainda um aumento de pontuação nesse quesito, em relação à edição anterior do ranking. Na classificação geral, a UFLA se mantém, por 11 anos, na 115ª posição na América Latina. (UFLA é a 5ª universidade da América Latina em publicações científicas - UFLA - Universidade Federal de Lavras)

A Universidade Federal de Lavras (UFLA) avançou no UI GreenMetric World University Ranking 2022 e ocupa posições de destaque entre as universidades mais sustentáveis do Brasil e do mundo. A Instituição subiu 11 posições na classificação geral, passando a ocupar a 37ª posição mundial. A UFLA também se manteve como a segunda universidade mais sustentável do Brasil e subiu da 4ª para a 3ª posição na América Latina. A pontuação revela, ainda, outros resultados de destaque. A UFLA é a única instituição do Brasil com pontuação máxima (1.800 pontos) nos indicadores relacionados à “Educação e Pesquisa”. Figura-se ainda entre as cinco melhores universidades do mundo nos indicadores de “Ambiente e Infraestrutura”. (<https://ufla.br/noticias/institucional/15613-ufla-sobe-no-ranking-greenmetric-e-a-2-universidade-mais-sustentavel-do-brasil-e-a-3-da-america-latina-em-2022>)

Impacto da Internacionalização na produção científica qualificada e associação com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Deve-se ressaltar que as ações de apoio à internacionalização no âmbito da UFLA ampliaram a colaboração internacional e favoreceram a melhoria da produção científica bem como o aumento no impacto das publicações realizadas por membros da comunidade acadêmica da UFLA. Isto pode ser evidenciado por meio da Figura 1, que demonstra uma tendência de aumento das produções científicas da Instituição com colaboração internacional nos últimos anos, estando o percentual da UFLA acima da média global.

Figura 1: Evolução do percentual de colaboração internacional das publicações científicas de membros da comunidade acadêmica da UFLA em relação ao Valor global e do Brasil, no período de 2013-2024.

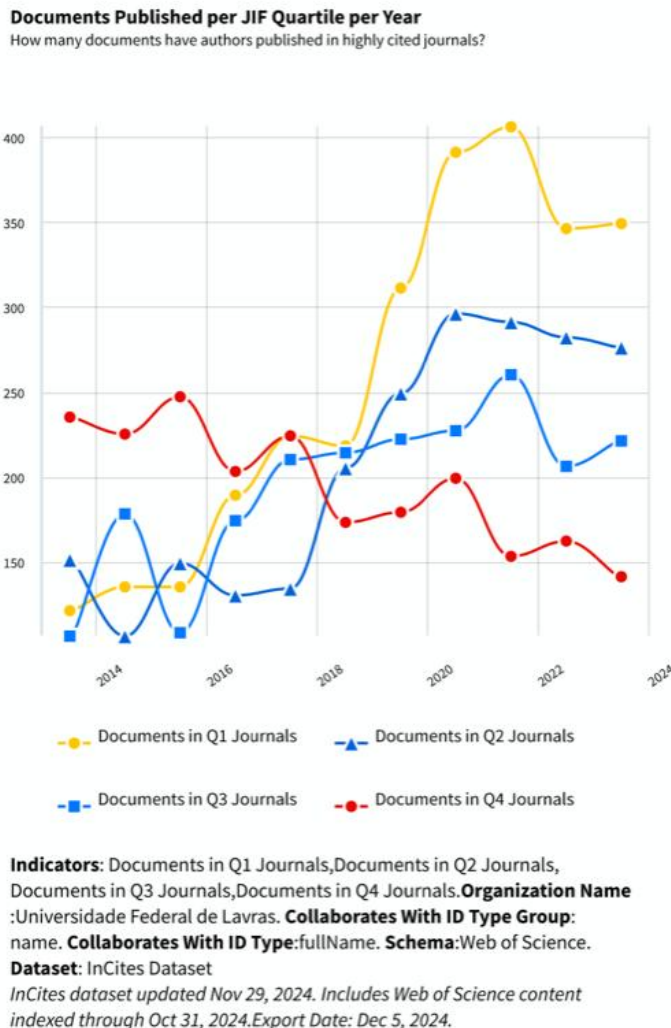


Indicators: % International Collaborations. **Organization Name:** Universidade Federal de Lavras. **Collaborates With ID Type Group:** name. **Collaborates With ID Type:** fullName. **Schema:** Web of Science. **Dataset:** InCites Dataset
InCites dataset updated Nov 29, 2024. Includes Web of Science content indexed through Oct 31, 2024. Export Date: Dec 5, 2024.

Em outra análise, é possível verificar a qualidade das publicações em função da classificação em Quartis (1 a 4), de acordo com os critérios da *Clarivate*, como pode ser observado na Figura 2. O quantitativo de publicações em Q1 e Q2, o que caracteriza revistas científicas de maior impacto, é visivelmente superior ao quantitativo em revistas Q3 e Q4. Observa-se ainda que o quantitativo de publicações em Q1 acompanha a mesma tendência de colaboração internacional. De forma clara, a flutuação de parcerias internacionais afeta diretamente a qualidade das publicações, indicando a importância das ações de internacionalização.

Figura 2. Qualidade das publicações da UFLA considerando os Quartis, associado à

colaboração internacional, no período 2013 a 2024.



Merece destaque ainda os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que foram estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU), e que representam uma agenda universal e ambiciosa para a construção de um futuro mais justo, inclusivo e sustentável. No âmbito da pós-graduação na UFLA pode-se verificar que as publicações contemplam majoritariamente o Combate à Fome (ODS 2), Ações Climáticas (ODS 13), Saúde e Bem-Estar (ODS 3), Vida na Terra (ODS 15) e Vida na Água (ODS 14) (figura 3). Quando o objetivo refere-se às ODS's, e sobretudo, com ênfase em colaboração internacional e impacto das publicações merecem destaque Vida na Água (ODS 14), Vida na Terra (ODS 15) e Ações Climáticas (ODS 13).

Figura 3. Quantitativo de publicações relacionadas aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU, no período 2013 a 2024.

Treemap SDG



Box size indicates number of Web of Science Documents ①

Indicators: Web of Science Documents. **Time Period:** 2013-2024. **Schema:** Sustainable Development Goals. **Organization Name:** Universidade Federal de Lavras. **Dataset:** InCites Dataset
InCites dataset updated Nov 29, 2024. Includes Web of Science content indexed through Oct 31, 2024. Export Date: Dec 5, 2024.

Fonte: Incites, 2024.

4.8.2. Internacionalização no PPGZ/UFLA

O PPGZ/UFLA considera como Internacionalização uma série de medidas (ferramentas) que são tomadas ao longo do tempo com o objetivo de inserir o programa e seus produtos a nível internacional. Portanto, consideramos a Internacionalização como um caminho para a Inserção Internacional do Programa. Essa última, entendemos ser o objetivo principal de um programa de Excelência e está representada por grande parte dos itens contemplados nessa parte da ficha de avaliação. Destacamos, portanto, que o PPGZ/UFLA realiza uma série de ações de Internacionalização, e estas são os meios pelos quais o programa busca manter e melhorar seu nível de Inserção Internacional. Ou seja, atuar de modo a ser útil à comunidade científica internacional, usando a ciência mundial para produção de

conhecimento e pessoas altamente qualificadas para atuar na melhoria dos sistemas de produção e da sociedade brasileira.

Destacamos aqui também, a participação do PPGZ/UFLA como membro do Programa de Internacionalização da CAPES (PrInt) em proposta da UFLA atendida pelo edital. O Coordenador do PPGZ/UFLA até abril de 2023, também foi membro do comitê Gestor do Programa CAPES/PRINT como representante dos Coordenadores de todos os PPGs da UFLA envolvidos na proposta.

4.9. Inserção social: regional e nacional (procedimentos, ações, projetos, resultados esperados)

O PPGZ/UFLA desempenha papel importante na inserção regional, nacional e internacional, impactando tanto o avanço da ciência quanto a prática em áreas relacionadas à produção animal e sustentabilidade.

4.9.1. Inserção Regional: Diretrizes

Atendimento às Necessidades Locais: O PPGZ contribui para a formação de profissionais capazes de entender e solucionar problemas específicos das regiões onde atuam. Isso inclui otimizar a produção animal, melhorar a sanidade dos rebanhos e aumentar a eficiência na gestão dos recursos naturais, com foco nas particularidades climáticas e geográficas

Desenvolvimento Regional: A capacitação dos discentes pode impulsionar a economia local ao fomentar a melhoria das práticas agrícolas e pecuárias, impactando positivamente a geração de emprego e a renda nas regiões.

Sustentabilidade: O PPGZ têm um papel importante no desenvolvimento de técnicas sustentáveis de produção animal, considerando o impacto ambiental e a conservação dos recursos naturais regionais.

O PPG/UFLA, na inserção regional, atua principalmente, incentivando a Inserção de estudantes de graduação (iniciação científica) e do ensino médio

(BICJr) nas linhas de pesquisa do Programa; treinamento e capacitação de técnicos da EMATER e EPAMIG por meio de cursos, palestras, dia de campo; participação em elaboração de políticas públicas, divulgação de tecnologias nas mídias locais; atividades com a comunidade locais nos laboratórios multiusuários (Laboratório de Pesquisa Animal, CEPE-Leite) e nos 10 setores de campo do Departamento de Zootecnia.

4.9.2. Inserção Nacional: Diretrizes

Fortalecimento da Pecuária Nacional: O Brasil, como um dos maiores produtores de carne, leite e ovos do mundo, se beneficia diretamente da ciência e tecnologia gerada no PPGZ/UFLA. A capacitação de profissionais contribui para a inovação e o aprimoramento das práticas de manejo, nutrição e genética animal, essencial para manter e expandir a competitividade do setor.

Pesquisa e Desenvolvimento: O PPGZ/UFLA fomenta a pesquisa científica e aplicada ao setor agropecuário, desenvolvendo novos produtos e tecnologias, o que é fundamental para o Brasil manter sua posição de liderança no mercado global.

Formação de Liderança Técnica: Os egressos do PPGZ/UFLA são profissionais capazes de ocupar posições de liderança, como gestores de propriedades rurais, técnicos de empresas agropecuárias e pesquisadores de órgãos governamentais/privados e empresas. Esses profissionais são essenciais para impulsionar políticas públicas de agronegócio e segurança alimentar no país.

Formação de Parcerias e Redes Nacionais: O PPGZ/UFLA, possui parceria/rede com outras instituições públicas ou privadas.

4.9.3. Inserção Internacional: Diretrizes

Globalização e Comércio Internacional: Com o mercado global em expansão, profissionais capacitados em Zootecnia podem colaborar no desenvolvimento de produtos com qualidade e competitividade internacional. Isso inclui o domínio de normativas internacionais de segurança alimentar e a adoção de tecnologias que garantem a qualidade e a rastreabilidade dos produtos.

Intercâmbio de Conhecimentos: O PPGZ/UFLA promovem o intercâmbio de conhecimento entre diferentes países, possibilitando a colaboração em pesquisas internacionais, a adoção de melhores práticas globais e a integração do Brasil com mercados internacionais. Discentes e Docentes também têm a oportunidade de participar de projetos e conferências internacionais, mobilidades, publicação de artigos com parceiros internacionais.

Desafios Globais e Sustentabilidade: Os egressos do PpGZ/UFLA podem ajudar a desenvolver soluções para problemas globais, como a escassez de recursos naturais e o aumento da demanda por alimentos, com foco em soluções mais eficientes e sustentáveis de produção animal.

4.10. Visibilidade do PPGZ/UFLA

Todos os programas de pós-graduação da UFLA possuem informações de alta qualidade disponíveis em sua página na web. Estes dados são constantemente atualizados, garantindo que alunos e interessados possam acessar informações precisas e confiáveis sobre cursos, requisitos, processos seletivos e outras orientações relevantes.

A página web do PPGZ/UFLA é vinculada ao Sistema SIGAA da UFLA, com todas as funções automaticamente vinculadas ao mesmo sistema de gestão da Pós-Graduação da UFLA. Esses procedimentos facilitam a atualização da página, que é realizada pela própria coordenação do PPG e permite que sejam facilmente incluídas e atualizadas todas as informações necessárias. A página também tem vínculo permanente com o sistema de gerenciamento dos editais de seleção. Isso aumenta a facilidade para alocação das informações dos processos seletivos e

melhora a transparência dos mesmos. O link de acesso à página do PPGZ/UFLA é https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/portal.jsf?lc=pt_BR&id=1700

Nele podem ser acessadas as informações sobre o PPGZ/UFLA em português, inglês, espanhol e francês. A página web do PPGZ/UFLA também pode ser facilmente acessada via pesquisa do Google, pois é uma das primeiras opções que aparecem para buscas do tipo: “mestrado e doutorado zootecnia”, “mestrado em zootecnia” ou “doutorado em zootecnia”.

além disso, destacamos também a contribuição para visibilidade do PPGZ/UFLA da página do Programa no Instagram, sendo a página de Programa de Pós-Graduação em Zootecnia com o maior número de seguidores no Brasil. A mesma pode ser acessada pelo link: <https://www.instagram.com/ppgzufila/> . Ela representa importante meio de comunicação com a sociedade, discentes, egressos, pesquisadores e futuros discentes do PPGZ/UFLA.

4.11 ESTRUTURA CURRICULAR

Matriz curricular e estratégias inovadoras de formação

Desde a recomendação pela CAPES e início do funcionamento de suas atividades, o corpo docente do PPGZ/UFLA se comprometeu com a qualidade da formação do corpo discente, principalmente nas atividades de formação, no que se refere à oferta de disciplinas agregantes nas temáticas de investigação científica, dentro das linhas de pesquisa do Programa, bem como no repasse e transparência das informações necessárias para a melhoria da qualidade das dissertações e teses. A coordenação do Programa, com auxílio do colegiado, sempre traçou estratégias inovadoras que pudessem 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 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.

A estrutura curricular do Programa de Pós-graduação em Zootecnia se

encontra no final desta seção, e pode ser acessada pelo link (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=1700)

abrangendo disciplinas optativas e obrigatórias, da área de concentração e de disciplinas do domínio conexo. Em 2024, com a nova estruturação da área de concentração, a estrutura curricular do PPGZ FOI TOTALMENTE ATUALIZADA E REVISADA PELO COLEGIADO, retirando disciplinas que não são mais oferecidas e acrescentando disciplinas importantes para a formação dos mestres e doutores.

Para conclusão do Mestrado, o discente deverá integralizar um mínimo de 35 (trinta e cinco) créditos, e, para o Doutorado, um mínimo de 45 (quarenta e cinco) créditos conforma consta no regulamento do PPGZ e de acordo com o regulamento geral da pós graduação da UFLA (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1700&idTipo=2)

Todos os componentes curriculares cursados contarão créditos, incluindo os componentes curriculares obrigatórios: Estatística Básica ou Métodos Estatísticos e Experimentais Aplicados à Zootecnia, Seminários, Exame de Qualificação, Estágio Docência, Pesquisa Bibliográfica e Comunicação, tese ou dissertação e Inglês Instrumental. Todos os discentes deverão cursar as disciplinas de Segurança em Laboratório: Legislação e Procedimentos de Emergência e Estatística Básica ou Métodos Estatísticos e Experimentais Aplicados à Zootecnia e recentemente a de Inglês Instrumental. A disciplina Inglês Instrumental PPGL524, adicionada na nova estrutura curricular a partir de 2024, é uma disciplina oferecida pelo programa de Pós graduação em letras, tem o objetivo fornecer uma formação mais aprofundada sobre a língua inglesa para os discentes do PPGZ.

No caso de programas de dupla titulação com instituições do exterior permite-se a integralização de até 50% dos créditos de Doutorado com créditos cursados em programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em outra instituição. Os discentes que realizarem estágio no exterior ou doutorado sanduíche deverão se matricular na disciplina Atividade Acadêmica Internacional. O aproveitamento de créditos referentes às disciplinas isoladas cursadas em outros Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu no país ou no exterior limita-se a 50% (cinquenta por cento) dos créditos exigidos.

Os componentes curriculares Atividade Acadêmica Internacional (AAI) e Atividade Acadêmica Nacional (AAN), são componentes curriculares criados pela UFLA (RESOLUÇÃO PRPG Nº 84, DE 02 DE JUNHO DE 2022) e que fazem parte na nova estrutura curricular do PPGZ. O primeiro AAI, visa contribuir com a política de internacionalização da UFLA, regulamentando a mobilidade dos discentes de pós-graduação desta instituição no exterior e a mobilidade dos discentes de pós-graduação regularmente matriculados em instituições de ensino estrangeiras na UFLA. O segundo (AAN) visa regulamentar as ações de mobilidade em território nacional para discentes regularmente matriculados em PPGSS da UFLA e de outras IES brasileiras (<https://prpg.ufla.br/images/2023/084.pdf>).

EXAME DE QUALIFICAÇÃO:

Em 2016 o PPGZ/UFLA da UFLA atualizou suas normas para qualificação que foi agora revisada de acordo com o Regulamento Geral do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia publicado em julho de 2024. Todo discente matriculado (Mestrado e Doutorado) no PPGZ/UFLA deverá prestar Exame de Qualificação segundo o previsto na seção VII, Artigo 25 do Regulamento dos Programas de Pós-Graduação em Zootecnia (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1700&idTipo=3).

O Exame de Qualificação tem por finalidade avaliar a proficiência do estudante em elaborar um projeto de pesquisa, demonstrar seus conhecimentos em sua área de investigação, assim como em áreas correlatas relevantes para suas atividades e sua capacidade em compreender e analisar criticamente trabalhos científicos em sua área de pesquisa. O Exame de Qualificação deve considerar a maturidade científica do candidato, não o progresso do trabalho experimental desenvolvido durante sua permanência no PPGZ/UFLA.

No PPGZ, o orientador não participa da banca de qualificação. O orientador pode sugerir a montagem da banca, que deverá passar pelo crivo do Colegiado do PPGZ. O Colegiado do PPGZ é que faz a indicação de um docente para presidir a banca. Tal medida busca evitar que os orientadores facilitem a aprovação de discentes no exame de qualificação por meio da montagem e/ou direcionamento

das avaliações da banca. O Exame de Qualificação deve ser solicitado pelo discente segundo os seguintes prazos e condições:

- I. Para o Mestrado até a data da terceira matrícula;
- II. Para o Doutorado até a data da quinta matrícula, sendo exigido o cumprimento de, no mínimo, 75% dos créditos em disciplinas.

O exame de qualificação do discente de Mestrado constará da defesa oral do projeto de pesquisa de dissertação, bem como deverá avaliar os conhecimentos do estudante como descrito anteriormente. O exame de qualificação do discente de Doutorado constará de: a) Três (3) exames na forma escrita com questões formuladas sobre temas abordados em disciplinas do Plano de Ensino do discente aprovado no PPGZ/UFLA e relacionadas à área de atuação do estudante; b) Avaliação oral, a qual constará de arguição dos pontos abordados em cada uma das provas escritas. O estudante de Doutorado que apresentar o aceite de um artigo científico a ser publicado em periódico com Qualis superior ou igual a B1 de acordo com os critérios da área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros da Capes poderá requerer ao Colegiado do Programa a substituição de um exame escrito pela apresentação deste artigo, que deverá ser incluído como item a ser avaliado durante a defesa. Parágrafo único. O artigo científico que trata o caput deste artigo deve fazer parte do projeto de pesquisa do estudante cadastrado no PPGZ e este critério de qualificação incentiva os discentes a publicarem seus artigos.

DEFESAS DE DISSERTAÇÕES E TESES:

Para obtenção dos títulos de Mestre e de Doutor, é exigida, respectivamente, a defesa de dissertação e de tese vinculada à linha de pesquisa ou área de concentração do Programa. A redação da tese ou da dissertação deverá obedecer às normas estabelecidas pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG) da UFLA. A critério do colegiado do Programa, ouvido o orientador do discente, a dissertação ou tese poderá ser redigida em português, inglês ou outra língua estrangeira e ter seus capítulos em formato de artigo, seguindo as normas dos periódicos nos quais estes serão submetidos. Ressalta-se aqui o grande número de Dissertações e Teses do PPGZ/UFLA redigidas em língua inglesa ao longo do último quadriênio (2021-2024), cerca de 50%, sendo que as Teses redigidas em língua inglesa foi maior do que o

número de redigidas em língua portuguesa. A dissertação e a tese deverão apresentar, respectivamente, uma contribuição significativa e original para o avanço do conhecimento científico sobre o tema em foco. As defesas de dissertação e de tese deverão ser realizadas publicamente, exceto quando os seus conteúdos envolverem conhecimentos passíveis de serem protegidos por direitos de propriedade intelectual, conforme atestado pela Diretoria de Inovação (DINTEC) da UFLA. A solicitação de defesa fechada de tese e dissertação deverá, após a Diretoria de Inovação de a UFLA atestar a necessidade de sigilo, ser encaminhada pelo coordenador do Programa à PRPG, que será responsável por sua autorização nos termos definidos em resolução específica.

A dissertação ou tese será defendida perante banca examinadora composta de, respectivamente, no mínimo 3 (três) e 5 (cinco) membros com títulos de doutor, sob a presidência do orientador. De acordo com o regulamento do PPGZ, é proibido que as bancas de dissertação e tese sejam formadas majoritariamente pelo comitê de orientação do estudante (orientador + co-orientadores). A banca examinadora de dissertação e tese deverá contar, respectivamente, com a participação mínima de 1 (um) e 2 (dois) membros externos vinculados a outras instituições de ensino e/ou pesquisa, sendo que um dos membros externos de bancas examinadoras de teses poderá ser de outros Programas da UFLA. O discente regularmente matriculado que obtiver aprovação da dissertação ou tese nos termos deste regulamento poderá contabilizar, respectivamente, para efeitos de integralização curricular, 2 (dois) e 4 (quatro) créditos.

Após o período de pandemia, os programas passaram a utilizar em sua maioria, os sistemas de reunião remota para defesas e qualificação, assim participação presencial dos membros externos de que trata o parágrafo anterior é substituída por uma avaliação realizada por vídeo conferência. No PPGZ, a defesa em sua maioria ocorre de forma remota, a não ser quando se justifica a presença de um membro, por alguma outra atividade que contribua com o PPGZ. Outro fato a ser destacado diz respeito à participação de docentes de instituições do exterior em 35% das defesas de tese ocorridas em entre 2021 a 2024, o que demonstra o esforço do Programa por inserção internacional.

A estrutura curricular completa com as ementas pode ser encontrada no item

12, outras informações e na página do PPGZ (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/curriculo.jsf?lc=pt_BR&id=1700). Porém abaixo segue uma descrição resumida das disciplinas.

ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO (MESTRADO E DOUTORADO) EM ZOOTECNIA ATUALIZADA EM 2024:

Disciplinas optativas:

PZO561 - FISILOGIA DIGESTIVA DE MONOGÁSTRICOS - 75h

PZO559 - FISILOGIA DA REPRODUÇÃO DE MACHOS - 75h

PZO571 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA I - 15h

PZO539 - CONTROLE MICROBIOLÓGICO DE QUALIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL - 60h

PZO514 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BOVINOCULTURA DE CORTE - 60h

PZO512 - TÓPICOS ESPECIAIS EM AVICULTURA - 60h

PZO553 - ANIMAL GROWTH AND DEVELOPMENT - 45h

PZO822 - TÓPICOS ESPECIAIS - 60h

PZO558 - RESEARCH TECHNIQUES IN FORAGE EVALUATION - 60h

PZO537 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE PASTAGENS E ANIMAIS EM PASTEJO - 60h

PZO563 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS E EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS PARA NÃO RUMINANTES - 60h

PZO557 - PHYSIOLOGY OF FRESHWATER FISH SPECIES - 60h

PZO556 - FORAGE CONSERVATION - 60h

PAG504 - FISILOGIA DE SEMENTES - 60h

PZO562 - INTERAÇÕES ENTRE NUTRIÇÃO E REPRODUÇÃO EM RUMINANTES - 60h

PZO832 - NUTRIÇÃO E ALIMENTAÇÃO DE PEIXES - 60h

PZO836 - PESQUISA AVANÇADA II - 15h

PZO835 - PESQUISA AVANÇADA I - 15h

PZO837 - ESTÁGIO DOCÊNCIA I - DS - 30h

PZO536 - ECOFISILOGIA DE PASTAGENS E MANEJO DO PASTEJO - 60h

PEC515 - ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE AMBIENTES AQUÁTICOS - 30h

PZO527 - NUTRIÇÃO DE CARNÍVOROS DOMÉSTICOS - 60h

PZO507 - TÓPICOS ESPECIAIS - 60h

PZO523 - ANÁLISE E AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS I - 60h

PZO541 - APLICAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES EM PROGRAMAS DE MELHORAMENTO E CONSERVAÇÃO DE RECURSOS GENÉTICOS - 45h

PZO503 - NUTRIÇÃO DE RUMINANTES - 60h

PZO548 - TÓPICOS ESPECIAIS EM REPRODUÇÃO DE GADO DE LEITE - 60h

PZO515 - TÓPICOS ESPECIAIS EM BOVINOS DE LEITE - 60h

PZO522 - TÓPICOS ESPECIAIS EM EQUIDOCULTURA - 60h

PZO570 - ENZIMOLOGIA APLICADA À PRODUÇÃO ANIMAL - 60h

PZO502 - NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES - 60h

PZO575 - ATIVIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL I - ZOOTECNIA - 60h

PZO543 - MÉTODOS ESTATÍSTICOS E EXPERIMENTAIS APLICADOS À ZOOTECNIA - 60h

PCS509 - FERTILIDADE DO SOLO - 60h

PZO564 - METABOLISMO DE CARBOIDRATOS E LIPÍDEOS PARA RUMINANTES - 60h

PZO549 - TÓPICOS ESPECIAIS EM NUTRIÇÃO DE RUMINANTES I - 15h

PEC545 - INTEGRIDADE FÍSICA DE SISTEMAS AQUÁTICOS: PROTOCOLOS E ANÁLISES - 30h

PZO820 - METABOLISMO DE VITAMINAS - 60h

PZO838 - ESTÁGIO DOCÊNCIA II - DS - 30h

PZO565 - METABOLISMO DE CARBOIDRATOS PARA NÃO RUMINANTES - 60h

PZO547 - TÓPICOS ATUAIS EM REPRODUÇÃO ANIMAL - 60h

PZO555 - CURRENT TOPICS IN ANIMAL REPRODUCTION - 60h

PZO552 - TÓPICOS ESPECIAIS EM NUTRIÇÃO DE RUMINANTES II - 30h

PZO572 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA II - 15h

PZO550 - TÓPICOS ESPECIAIS EM NUTRIÇÃO DE NÃO-RUMINANTES I - 15h

PCS503 - NUTRIÇÃO MINERAL DE PLANTAS - 60h

PZO554 - BEEF CATTLE PRODUCTION - 60h

PZO551 - TÓPICOS ESPECIAIS EM NUTRIÇÃO DE NÃO-RUMINANTES II - 30h

PZO567 - TÓPICOS ESPECIAIS EM SUINOCULTURA - 45h

PMV812 - FISIOLOGIA ENDÓCRINA DE PEIXES - 45h

PZO576 - ATIVIDADE ACADÊMICA NACIONAL - 60h

PZO819 - METABOLISMO DE COMPOSTOS NITROGENADOS EM MONOGÁSTRICOS - 45h

PZO560 - FISIOLOGIA DE PEIXES DE ÁGUA DOCE - 75h

PZO574 - CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS PARA RUMINANTES - 60h

PFV507 - NUTRIÇÃO E METABOLISMO DE PLANTAS - 60h

PZO566 - METABOLISMO DE COMPOSTOS NITROGENADOS PARA RUMINANTES - 60h

PZO818 - METABOLISMO DE MINERAIS - 60h

PZO801 - RECENTES AVANÇOS NA NUTRIÇÃO DE NÃO RUMINANTES - 45h

PZO828 - METABOLISMO DE LIPÍDEOS PARA MONOGÁSTRICOS - 45h

PZO538 - BIOCLIMATOLOGIA ANIMAL - 45h

PZO525 - ALIMENTOS E ALIMENTAÇÃO PARA NÃO RUMINANTES - 60h

PZO802 - RECENTES AVANÇOS EM NUTRIÇÃO DE RUMINANTES - 45h

PZO542 - FORMULAÇÃO DE DIETAS PARA RUMINANTES - 60h

PZO862 - ALAVANCA DO SUCESSO: PRODUTIVIDADE COM EQUILÍBRIO - 60h

PZO573 - TÓPICOS ESPECIAIS EM ZOOTECNIA III - 15h

PZO540 - MELHORAMENTO GENÉTICO APLICADO À BOVINOCULTURA DE CORTE - 60h

PZO826 - MÉTODOS DE AVALIAÇÃO DE ALIMENTOS E EXIGÊNCIAS NUTRICIONAIS PARA RUMINANTES - 45h

PAG538 - BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO DE SEMENTES - 60h

PZO833 - PESQUISA ORIENTADA/DS - 45h

PZO524 - TÓPICOS ESPECIAIS EM OVINOCULTURA - 60h

PZO803 - RECENTES AVANÇOS EM FORRAGICULTURA - 45h

PZO543 - MÉTODOS ESTATÍSTICOS E EXPERIMENTAIS APLICADOS À ZOOTECNIA - 60h

PZO510 - FISIOLOGIA DIGESTIVA DE MONOGÁSTRICOS - 45h

PZO544 - SEMINÁRIO I - 30h

PZO568 - ESTÁGIO DOCÊNCIA I - MS - 30h

PZO550 - TÓPICOS ESPECIAIS EM NUTRIÇÃO DE NÃO-RUMINANTES I - 15h

PZO545 - SEMINÁRIO II - 30h

PZO521 - DISSERTAÇÃO - 30h

PZO834 - SEMINÁRIOS III - 30h

DISCIPLINAS DO DOMÍNIO CONEXO

Ciências veterinárias:

PMV524 - ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE PROJETOS DE PRODUÇÃO ANIMAL - 60h

PMV501 - FISIOLOGIA E METABOLISMO DOS TECIDOS ANIMAIS - 60h

PMV503 - ZOOTECNIA DE PRECISÃO - 45h

PMV532 - DOENÇAS DE SUÍNOS - 45h

PMV548 - TÓPICOS INTERNACIONAIS EM CIÊNCIAS VETERINÁRIAS - 30h

PMV801 - ENDOCRINOLOGIA - 60h

PMV536 - RESPOSTA IMUNE - 60h

PMV520 - PROBLEMAS DE DOENÇAS DA REPRODUÇÃO - 30h

Ciências exatas:

PEX801 - RECURSOS COMPUTACIONAIS APLICADOS À ESTATÍSTICA E EXPERIMENTAÇÃO AGROPECUÁRIA - 60h

PEX511 - ANÁLISE MULTIVARIADA - 60h

PEX531 - INFERÊNCIA BAYESIANA - 60h

PEX516 - MODELOS LINEARES I - 60h

PEX518 - REGRESSÃO - 60h

PEX533 - PROBABILIDADE - 60h

PEX503 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL - 60h

PEX512 - ESTATÍSTICA COMPUTACIONAL - 60h

PEX507 - COMPONENTES DE VARIÂNCIA - 60h

PEX811 - MODELOS LINEARES MISTOS GENERALIZADOS - 60h

Microbiologia Agrícola:

PMB525 - METABOLÔMICA E PROTEÔMICA MICROBIANA - 60h

PMB508 - LABORATÓRIO DE TÉCNICAS EM MICROBIOLOGIA I - 60h

PMB522 - TÉCNICAS EM MICROBIOLOGIA DO RÚMEN E SILAGEM - 60h

PMB509 - LABORATÓRIO DE TÉCNICAS EM MICROBIOLOGIA II - 60h

PMB522 - TÉCNICAS EM MICROBIOLOGIA DO RÚMEN E SILAGEM - 60h

Biologia/genética

PBI501 - ANÁLISE GENÔMICA - 45h

PBI502 - INFORMÁTICA APLICADA A ESTUDOS GENOMAS - 60h

PGM523 - GENÉTICA DE POPULAÇÕES - 60h

Ciência dos alimentos:

PCA545 - PROCESSAMENTO DE CARNES - 60h

PCA544 - CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE CARNES - 60h

Pesquisa:

PRP533 - PROPRIEDADE INTELECTUAL - 15h

Fisiologia vegetal:

PFV525 - LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR - 60h

PZO813 - CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO ANIMAL - 45h

PFV512 - BIOLOGIA MOLECULAR - 60h

Fitopatologia:

PFP525 - MICROSCOPIA ELETRÔNICA - 60h

Letras:

PPGL524 - INGLÊS INSTRUMENTAL - 30h

Agricultura:

PAG539 - PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL E REDAÇÃO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS - 45h

DISCIPLINAS DE NIVELAMENTO

PEX502 Estatística Básica (Nivelamento - Obrigatória para MS e DS)

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PEX502 - ESTATÍSTICA BÁSICA - 60h

PZO521 DISSERTAÇÃO/MS (OBRIGATÓRIA PARA MESTRADO)

PQI527 SEGURANÇA EM LAB.: LEGISL. E PROCED.DE EMERGÊNCIA (OBRIGATÓRIA MS E DS)

PZO532 EXAME DE QUALIFICAÇÃO /MS (OBRIGATÓRIA PARA MESTRADO)

PZO535 PESQ. BIBLIOG. E COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA (OBRIGATÓRIA MS/DS)

PZO544 SEMINÁRIO I (OBRIGATÓRIA PARA MESTRADO E DOUTORADO)

PZO545 SEMINÁRIO II (OBRIGATÓRIA PARA MESTRADO E DOUTORADO)

PZO811 EXAME DE QUALIFICAÇÃO /DS (OBRIGATÓRIA PARA O DOUTORADO)

PZO812 TESE/DS (OBRIGATÓRIA PARA O DOUTORADO)

PZO830 ESTÁGIO DOCÊNCIA I/DS (OBRIGATÓRIA BOLSISTA CAPES-DOUTORADO)

PZO831 ESTÁGIO DOCÊNCIA II/DS (OBRIGATÓRIA BOLSISTA CAPES-DOUTORADO)

PZO833 PESQUISA ORIENTADA/DS (OBRIGATÓRIA PARA O DOUTORADO)

PZO834 SEMINÁRIO III (OBRIGATÓRIA PARA O DOUTORADO)

PPGL524 INGLÊS INSTRUMENTAL - 30h

EXPERIÊNCIAS INOVADORAS DE FORMAÇÃO:

O PPGZ/UFLA da UFLA oferta disciplinas exclusivamente na língua inglesa, com o objetivo de ampliar o número de discentes estrangeiros no Programa e

ampliar a vivência em um ambiente de Convivência Internacional para docentes e discentes, sendo as seguintes disciplinas:

- Animal Growth and Development
- Beef Cattle Production
- Current Topics in Animal Reproduction
- Forage Conservation
- Physiology of Freshwater Fish Species
- Research Techniques in Forage Evaluation

Com base nisso, o PPGZ/UFLA tem, hoje, 10% das disciplinas (6 das 60) de área de concentração na grade curricular que são ministradas exclusivamente em inglês. Além de, com a nova estrutura os alunos tem como disciplina a PPGL524 - INGLÊS INSTRUMENTAL - 30h ministrado pelo programa **de Pós-Graduação em Letras da UFLA**. Cabe ressaltar que essas disciplinas são de caráter permanente no Programa, e passam a ser ofertadas regularmente. Além dessas disciplinas, desde 2010 o PPGZ/UFLA oferta disciplinas denominadas “Tópicos Especiais”, que são rotineiramente ministradas por docentes estrangeiros que visitam o PPGZ/UFLA, exclusivamente em língua inglesa ou espanhola.

Desde 2018, por meio da PORTARIA PPGZ/UFLA Nº 007, DE 12 DE NOVEMBRO DE 2018, o Programa passou a incorporar em toda Tese e Dissertação submetidas para defesa um Resumo Interpretativo e um Resumo Gráfico. Um RESUMO INTERPRETATIVO é um parágrafo ou conjunto de parágrafos escritos para integrar e interpretar a história do projeto, as avaliações realizadas e os resultados alcançados. O resumo interpretativo deve ser autoexplicativo e de fácil entendimento. Um RESUMO GRÁFICO é uma imagem auto explicativa sobre a pesquisa realizada. É uma imagem única, concisa e que mostre as principais conclusões da pesquisa. O resumo gráfico deve permitir que os leitores obtenham rapidamente uma compreensão da principal mensagem da pesquisa e encorajar a busca por mais informações da pesquisa. A adoção do RESUMO INTERPRETATIVO e RESUMO GRÁFICO visa dar aos trabalhos de Conclusão do PPGZ/UFLA maior capacidade de contato com a sociedade. Por meio desses itens, um jornal de notícias poderá facilmente noticiar a conclusão de um

trabalho. Isso poderá também ser feito por qualquer outro tipo de mídia, acessando o site do PPGZ, onde ficam registrados os resumos dos últimos dois anos (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=1700) ou por meio de suas redes sociais do Programa (Facebook e Instagram link), informando a sociedade em geral sobre os trabalhos concluídos no âmbito do programa. Além do resumo gráfico, o colegiado sugere que em cada trabalho de conclusão sejam mencionados explicitamente AS CONTRIBUIÇÕES PARA A SOCIEDADE E AS ODS (Objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU) que o trabalho atendeu.

Recentemente foram criadas as atividades Internacional (AAI) e Nacional (AAN) para alunos que realizam parte do seu projeto em outras regiões do País ou fora do país respectivamente. O programa possui também componentes curriculares com temas atuais como desenvolvimento tecnológico, empreendedorismo e sustentabilidade e já detectou na sua auto avaliação a necessidade de maior diversificação de disciplina com estes temas.

ENSINO À DISTÂNCIA:

O PPGZ conta com o apoio da Diretoria de Educação aberta e a Distância – DEAB-UFLA, para dar apoio a todas as atividades relacionadas ao ensino a distância. A DEAB é uma unidade acadêmica com vistas a assessorar as ações em educação a distância e/ou semipresenciais da UFLA como a disponibilização de aulas no Campus Virtual ou SIGAA. O PPGZ conta com uma rede grande de parceiros de pesquisas nacionais e internacionais, os quais constantemente interagem por meio de videoconferência para discussão das etapas dos projetos de dissertações e teses dos discentes por meio do Google meet. Além disso, o Programa incentiva ações visando à melhoria do ensino e pesquisa, como o estímulo à participação de pesquisadores especialistas do Brasil e exterior, por meio de videoconferências em defesas de projetos, qualificações e defesas de dissertações e Tese, e na ministração de cursos e palestras. Permite-se assim também a ampliação das parcerias internacionais e o aumento de publicações científicas internacional de elevado impacto científico. Para as disciplinas ministradas pelos professores da Universidade Federal de Lavras, os discentes têm

à disposição o campus Virtual que permite aos professores a abertura de salas específicas para as disciplinas em curso e nele realizar a postagem de aulas, materiais complementares aos conteúdos ministrados, solicitar a realização de atividades complementar extraclasse e receber as mesmas de forma virtual, além da realização de atividades avaliativas.

5. ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO CURSO

5.1 Os processos, procedimentos e resultados da auto-avaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual

O acompanhamento e a avaliação do curso é feita por meio da autoavaliação realizada de maneira coletiva e participativa pelos atores envolvidos no processo, e em um Programa de Pós-graduação pelos docentes, discentes e técnicos administrativos. A autoavaliação visa identificar e fornecer informações importantes que poderão embasar o planejamento estratégico e consequentemente a análise de risco, para a tomada de decisão do Colegiado do PPGZ para o seu contínuo desenvolvimento.

A concepção da autoavaliação e do planejamento estratégico do PPGZ/UFLA, é idealizada e realizada por meio de uma comissão única e permanente e sua última resolução de recondução é a RESOLUÇÃO PPGZ Nº 02, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2024 (link). Essa comissão é presidida pela Coordenadora do PPGZ, mais 4 docentes, um representante discente e um técnico administrativo. A comissão é composta por representantes de todos atores envolvidos, docentes, discentes e técnicos administrativos, dotados de liberdade e responsabilidade de planejar, levando em conta as características e especificidades do PPGZ.

A autoavaliação e o planejamento estratégico do PPGZ/UFLA, são alinhados a outros instrumentos de planejamento institucional. Os instrumentos institucionais que balizaram a construção dos documentos atuais foram: as Diretrizes da Comissão Própria de Avaliação da UFLA (CPA- <https://cpa.ufla.br/>) ; os

Planejamentos Estratégicos das Pró- reitorias/UFLA (Planejamento e Gestão, Pós graduação e Pesquisa PDI/UFLA <https://ufla.br/pdi>) ; o Planejamento Estratégico da Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária (PDI/UFLA https://fzmv.ufla.br/images/pdu/PDU_FZMV_2021-2025.pdf) e o relatório de avaliação Capes do quadriênio anterior.

A concepção da autoavaliação foi realizada por meio de reuniões mensais da comissão para estudo e leitura dos instrumentos institucionais sobre autoavaliação (CPA; PDI/UFLA; PDU-FZMV e relatório de avaliação Capes do quadriênio anterior); definição da metodologia da autoavaliação (definição das políticas de engajamento e participação dos diferentes atores), definição dos processos e procedimentos e dos tratamentos e divulgação dos resultados. Para melhor delineamento da concepção da autoavaliação, foi feito um estudo e uma profunda análise do Projeto Pedagógico do PPGZ. Esse documento é construído coletivamente e pela sua característica de *stricto sensu*, o mestrado, se caracteriza pelo treinamento do método científico aplicado à resolução de um problema/investigação científica, enquanto para o doutorado, demonstra uma formação avançada em relação ao mestrado, que garanta uma contribuição original ao conhecimento da área de Zootecnia e a independência intelectual do egresso. Este estudo é importante para a concepção e a metodologia a ser adotada da autoavaliação, chamada de fase de conceituação (contexto, histórico, demanda, inserção, objetivos e o perfil desejado apresentado no PPC).

O PPGZ possui desde de 2018 o sistema de autoavaliação. Pode-se verificar no sistema com base na apresentação dos indicadores quantitativos e qualitativos apurados (<https://ufla.br/pdi/versoes-anteriores/pdi-2016-2-020/indicadores-dos-programas-de-pos-graduacao-stricto-sensu>), juntamente com vários aspectos de vivência no programa, discentes e docentes realizam avaliação anual do PPGZ/UFLA como um todo.

5.2 Metodologia adotada para a auto-avaliação, diagnóstico dos principais pontos fracos e ações para saná-los com metas definidas e implementadas, assim como a identificação de pontos fortes e políticas para mantê-los e fomenta-los.

Nas reuniões mensais realizadas com a comissão, é elaborado o plano da autoavaliação e seu acompanhamento, alinhados aos documentos institucionais e da CAPES, descritos acima. Na última avaliação, após as discussões optou-se em adotar a metodologia de Kells (1995), que considera necessário compreender: (1) o contexto organizacional e cultural da autoavaliação, (2) o papel da avaliação no gerenciamento da qualidade da instituição, (3) os atributos, estratégias e organização do processo de autoavaliação, (4) a condução do processo de autoavaliação, (5) a aplicação dos resultados da autoavaliação nos níveis de pessoas, programas e instituições. O plano abordou a importância da autoavaliação como estratégia potente para o planejamento e intervenções em busca de melhorias do programa.

Para o alcance dos objetivos, a comissão fundamentou suas ações na proposta PDSA (plan-do-study-action). O processo resultou em envolvimento de diferentes atores para a construção do Plano de Autoavaliação e implementação de ações prioritárias a curto e médio prazo. Para a construção do plano, foram avaliadas as dimensões: princípios da responsabilidade social com a qualidade apontada pela CAPES; reconhecimento da diversidade e inclusão do sistema; indicadores de qualidade (conteúdo curricular, corpo docente; qualidade dos produtos gerados, pontos positivos e negativos e sua aderência ao PPC/PPGZ, infraestrutura física) e sustentabilidade financeira.

As coletas dos dados são realizadas anualmente, tabulados e realizada uma análise crítica e identificado os pontos francos e fortes e, caso necessário, reajustados os objetivos estratégicos do PPGZ. Os pontos fracos e forte do PPGZ estão apresentados nas tabelas do planejamento estratégico, respectivamente.

A coleta anual dos dados institucionais para auxílio dos cálculos dos indicadores da autoavaliação do PPGZ, são consultados o relatório da CPA/UFLA; os relatórios anuais das pró reitorias/UFLA e os resultados da aplicação de questionário a toda a comunidade acadêmica (técnico administrativo, docente e discentes do PPGZ/UFLA). Um questionário também é enviado ao escritório regional da EMATER, empresa de extensão rural do estado de MG. De posse dos dados do sistema de Autoavaliação, realizado anualmente, a Coordenação do

PPGZ/UFLA realiza reuniões com docentes e discentes para repasse das informações quantificadas e discussão de alternativas para os problemas observados, com replanejamento das ações para os anos seguintes.

5.3 Participação e envolvimento do corpo social do PPG nos procedimentos de autoavaliação, associada a comunicabilidade entre os diferentes membros do corpo social e a coordenação para a indicação de críticas e sugestões sobre o programa.

Conforme descrito no item anterior, o PPGZ/UFLA considera sempre a participação de todo o corpo social (docente, discente e técnico administrativo). Foi introduzido em 2024, uma avaliação externa do impacto do PPGZ/UFLA sobre a região do sul de minas. Essa avaliação é realizada por meio de aplicação de questionário pela EMATER-MG.

Como principal produto da existência do programa de pós-graduação, os discentes têm papel fundamental em contribuir para a melhoria do programa, apontando pontos falhos no seu treinamento, que podem levar à reformulação das estratégias de ação da Coordenação do PPGZ. No entanto, ainda dentro do processo de autoavaliação, o PPGZ/UFLA notou que desde a sua implantação, a participação é pequena. A participação média dos discente desde a sua implantação é inferior a 40% no preenchimento de todas as informações solicitadas nos formulários de autoavaliação (dados de 2021, 2022, 2023 e 2024). Com base nessa informação, o PPGZ/UFLA buscou reformular a forma de abordagem e formas de questionamentos realizados ao corpo discente, com a inclusão de discentes na comissão de permanente de autoavaliação, para reformulação das informações a serem solicitadas e do modo de ação da comissão na captação de informações para o processo de autoavaliação. No ano de 2024, houve um pequeno acréscimo na participação discente, 47,5%.

O PPGZ/UFLA também mantém canal constante de acesso aos discentes à Coordenação, seja por e-mail ou por mídias como o WhatsApp e Instagram , no qual a Coordenação mantém um grupo geral e grupos específicos de trabalho com discentes e docentes para divulgação de atividades, alertas, avisos, ações e

também para monitoramento, cobranças e discussões por soluções para os problemas enfrentados. De modo geral, pode-se dizer que o PPGZ/UFLA mantém mecanismos constantes de comunicação, abertos ao seu corpo social, para contribuição no processo auto avaliativo. Todo início de semestre é realizada uma reunião com a coordenação do PPGZ, na disciplina de seminários, onde todos os discentes do PPGZ estão presentes. Nesta oportunidade, a coordenação e o colegiado são apresentados aos discentes e vice-versa e são mostradas as principais normativas do PPGZ e da UFLA. Também é apresentada de forma resumida, como é feita a autoavaliação do PPGZ, os resultados da autoavaliação e como ela acontece. Este é um momento de aproximação com os discentes e mostrar os canais de comunicação entre discentes e coordenação. O PPGZ entende que deve haver um estreitamento desta relação mostrando a importância do discente para o PPGZ.

6. DIMENSÃO: CORPO DOCENTE

6.1 Qualificação docente

O PPGZ/UFLA conta com corpo docente com sólida formação em Zootecnia e Recursos Pesqueiros, tendo TODOS os seus DP e DC com pelo menos uma etapa de formação (graduação, mestrado ou doutorado) em Zootecnia ou Recursos Pesqueiros. Todos os docentes permanentes do PPGZ coordenam projetos de pesquisa, que estão ligados nas diferentes linhas, todos gerando produção intelectual no quadriênio e todos ministraram disciplinas da estrutura curricular, mostrando que tem formação adequada e experiência acumulada para as linhas de pesquisa, e projetos do PPGZ.

O corpo Docente do PPGZ/UFLA é diversificado quanto à sua instituição de formação, sendo todos com doutorado em diversas instituições de excelência do Brasil e do Exterior em áreas totalmente correlacionadas com Zootecnia e recursos pesqueiros e total adequação em relação as áreas de concentração, linhas de pesquisa, disciplinas e projetos.

Docentes atualmente no PPGZ:

ALEXANDRE WAGNER SILVA HILSDORF	PERMANENTE
ANTONIO GILBERTO BERTECHINI	PERMANENTE
BRUNO ALEXANDER NUNES SILVA	COLABORADOR
CARLA LUIZA DA SILVA AVILA	PERMANENTE
DANIEL RUME CASAGRANDE	PERMANENTE
ERICK DARLISSON BATISTA	PERMANENTE
JOSE CAMISAO DE SOUZA	PERMANENTE
LUCIANA DE PAULA NAVES	PERMANENTE
LUIS DAVID SOLIS MURGAS	PERMANENTE
MARCIO ANDRE STEFANELLI LARA	COLABORADOR
MARCIO GILBERTO ZANGERONIMO	PERMANENTE
MARCIO MACHADO LADEIRA	PERMANENTE
MARCOS NEVES PEREIRA	PERMANENTE
MARINA DE ARRUDA CAMARGO DANES	PERMANENTE
MARVIO LOBAO TEIXEIRA DE ABREU	PERMANENTE
MATEUS PIES GIONBELLI	PERMANENTE
NADJA GOMES ALVES	COLABORADOR
PAULO BORGES RODRIGUES	COLABORADOR
PRISCILA VIEIRA E ROSA	PERMANENTE
RAQUEL SILVA DE MOURA	COLABORADOR
RILKE TADEU FONSECA DE FREITAS	COLABORADOR

SARAH LAGUNA CONCEICAO MEIRELLES	PERMANENTE
THIAGO FERNANDES BERNARDES	PERMANENTE
VANESSA AVELAR SILVA	COLABORADOR
VINICIUS DE SOUZA CANTARELLI	

6.2 .Credenciamento

O PPGZ/UFLA considera, para estabelecer a formação seu corpo docente, as recomendações da área de zootecnia e recursos pesqueiros e a legislação da UFLA. A área de Zootecnia/Recursos Pesqueiros preconiza que um docente colaborador pode ter somente uma orientação de estudante de pós-graduação em andamento por vez. A UFLA, por meio da Pró-Reitoria de Pós-Graduação, possui conjunto de normas e legislação bem estabelecidas para tratar do credenciamento e descredenciamento de docentes nos seus Programas de Pós-Graduação. A RESOLUÇÃO NORMATIVA CEPE Nº 018, DE 14 DE MARÇO DE 2022 (https://prpg.ufla.br/images/416_018_14032022.pdf) estabelece normas e critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu Acadêmicos da UFLA. Essa resolução vincula regras gerais às condições de cada grande área da CAPES e às métricas de produção intelectual estabelecidas por cada Programa de Pós- Graduação de acordo com seu conceito, realidade e documento de área da CAPES. Conforme esta resolução, os Colegiados dos Programas deverão definir no início do ciclo de avaliação as métricas de produção científicas exigidas para a renovação de credenciamento, podendo estas serem revistas durante o quadriênio. O PPGZ/UFLA tem suas métricas mínimas de produção intelectual para credenciamento e credenciamento anual como Docente Permanente, estabelecidas pela PORTARIA PRPG Nº 66, DE 21 DE JANEIRO DE 2021. Ambas as resoluções supracitadas foram estabelecidas no início do Quadriênio 2021-2024 e estão disponíveis no site do programa, na aba

“Legislação”

(https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1700&idTipo=), juntamente com outros documentos pertinentes. Assim durante o quadriênio, anualmente, o PPGZ levanta os dados de produção dos docentes para decidir sobre o credenciamento automático ou descredenciamento de docentes. De acordo com a legislação da UFLA, todas as alterações, após aprovadas pelo colegiado são enviadas para a congregação que decide pela aprovação ou não e gera uma portaria que pode ser encontrada no site do programa (https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/apresentacao.jsf?lc=pt_BR&id=1700). É importante salientar que o descredenciamento também considera a experiência de docentes que estão em fase de preparação para aposentadoria, experientes e que mesmo com uma queda na produção intelectual, podem e contribuem muito com sua experiência. Deve-se considerar também o número de orientações em andamento pois, segundo a legislação da UFLA, o docente que for descredenciado de permanente para colaborador pode finalizar as suas orientações em andamento. Assim o colegiado do PPG, adota uma política de acompanhar e informar os docentes sobre sua produção em relação aos critérios estabelecidos, para tentar auxiliar e melhorar a sua produção e também com o intuito de, quando necessário, reduzir o número de orientados destes docentes para fazer os seu descredenciamento sem ultrapassar o número de orientados preconizados pela área para DC.

O programa tem recebido diversas solicitações para cadastramento de novos docentes colaboradores, muitos de outras instituições. Assim nos último ano, o colegiado tem intensificado as discussões sobre critérios de credenciamento, descredenciamento e credenciamento automático de docentes. Para o início do quadriênio de 2025, o colegiado PPGZ já está com as resoluções em andamento, aguardando as definições da CAPES com relação ao Qualis. Porém já foi definida em reunião que além da produção, serão consideradas também a contribuição dos docentes ao PPGZ nas mais diversas atividades importantes para a melhoria do PPGZ, conforme ficha de avaliação e condução do programa.

7 .DIMENSÃO: INFRAESTRUTURA

A UFLA oferece cursos de graduação e pós-graduação e tem se inserido nas mais diversas áreas do conhecimento. Com forte tradição agrária, a Universidade preparou-se para garantir uma expansão de qualidade, assegurando, primeiramente, a consolidação dos cursos que a tornaram reconhecida no cenário das pesquisas em ciências agrárias. A posterior criação de vários cursos de graduação nas diversas áreas do conhecimento evidenciou a solidez da Universidade e a necessidade de se continuar o processo de expansão, a fim de garantir a democratização do acesso ao ensino superior.

Para tal, a Universidade possui uma ampla estrutura, formada por 32 departamentos didático-científicos, distribuídos em nove Unidades Acadêmicas, aproximadamente 400 laboratórios setoriais modernamente equipados para as atividades de ensino, pesquisa e extensão, as bibliotecas e uma Coordenadoria de Educação a Distância que oferta o apoio ao uso de recursos tecnológicos e digitais, que em parceria com a Diretoria de Avaliação e Desenvolvimento do Ensino viabilizam e fomentam o uso de tecnologias inovadoras no processo de ensino-aprendizagem, permitindo que os cursos, as pró-reitorias e as Unidades Acadêmicas (UA) possam utilizar todo um aparato tecnológico no processo de formação dos estudantes e nas atividades de formação docente.

Atualmente, o *campus* Sede da UFLA conta com 40 cursos de graduação na modalidade presencial, 03 cursos na modalidade de ensino a distância (EAD), cursos de pós-graduação **Lato sensu** (especialização), programas de pós-graduação **Stricto sensu**, nos formatos acadêmico e profissional, sendo 35 Programas acadêmicos (27 cursos de doutorado e 35 cursos de mestrado) e 8 cursos de mestrado profissional. Os programas de pós-graduação da UFLA oferecem ainda estágios de pós-doutoramento em diversas áreas do conhecimento.

Já o *campus* da UFLA em São Sebastião do Paraíso, o qual teve início de suas atividades no ano de 2022, conta com o Bacharelado Interdisciplinar em Inovação, Ciência e Tecnologia, já em andamento, e com a previsão de um Mestrado profissional em Tecnologias para a Agroindústria, bem como com a

oferta de outros três cursos de graduação: Engenharia Elétrica, Engenharia de Software e Engenharia de Produção, todos focados em inovação, ciência e tecnologia.

Nos últimos anos, a UFLA permanece como uma das universidades federais entre as mais qualificadas do país, o que denota uma instituição consolidada. Em 2007, quando o IGC (Índice Geral de Cursos das Instituições) foi lançado, a UFLA ocupava a 15ª posição. Esse indicador considera a qualidade dos cursos de graduação e de pós-graduação. No ano de 2009, a UFLA ficou classificada em 4º lugar entre as universidades públicas e privadas do país. Em 2010, foi classificada em 3º lugar do Brasil e 1º lugar em Minas Gerais, pelo mesmo índice. Entre 2010 e 2015, ficou sempre entre os três primeiros lugares. Em 2019, a UFLA obteve o conceito máximo (nota 5) no Índice Geral de Cursos (IGC), apurado pelo Ministério da Educação (MEC). Apenas 2% das instituições do Brasil situam-se nesta faixa de excelência. Tal desempenho reflete o trabalho que tem sido desenvolvido no âmbito estrutural e pedagógico da Instituição e mostra que a UFLA continua entre as *TOP 10* universidades públicas do País.

A excelência da Universidade Federal de Lavras (UFLA) foi concretizada mais uma vez, em 2024. O resultado alcançado no Índice Geral de Cursos (IGC), foi publicado em 2/4/2024 pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, do Ministério da Educação (Inep/MEC). A Instituição recebeu o conceito máximo (5), desempenho que se repete há 15 edições da avaliação, desde 2008. Na classificação, a UFLA é a 10ª melhor universidade federal do País, a 12ª entre as universidades públicas e a 3ª de Minas Gerais.

7.1 Infraestrutura Geral

A comunidade acadêmica da UFLA tem apoio de diferentes tipos de estrutura e serviços, oportunizando variadas possibilidades de aprendizado por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão. A UFLA dispõe de nove unidades acadêmicas.

- i. Escola de Ciências Agrárias de Lavras (ESAL);
- ii. Escola de Engenharia (EENG);
- iii. Faculdade de Ciências da Saúde (FCS);
- iv. Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas (FCSA);

- v. Faculdade de Filosofia, Ciências Humanas, Educação e Letras (FAELCH);
- vi. Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária (FZMV);
- vii. Instituto de Ciências Exatas e Tecnológicas (ICET);
- viii. Instituto de Ciências Naturais (ICN); e
- ix. Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTIN).

Além das unidades acadêmicas, tem-se 32 departamentos didático-científicos. A UFLA conta ainda com 20 anfiteatros e 174 laboratórios temáticos. A Universidade também dispõe de uma ampla estrutura que permite atender às diferentes demandas institucionais, tais como: áreas de cultivos, biblioteca, casas de vegetação, horto de plantas florestais e de plantas medicinais, horto botânico, instalações florestais e agropecuárias, fazendas experimentais (Lavras, Ijaci e Santo Antônio do Amparo), alojamentos estudantis, ginásio poliesportivo, quadras e estádio de futebol, restaurante universitário, três lanchonetes, centro de integração universitária (com área de lazer, piscina semiolímpica, campo de futebol *society*, quadras de peteca e de tênis), salão de convenções, centro de eventos, bancos, cooperativa de trabalho, centro de treinamento, laboratório de idiomas automatizado, rádio FM 105,7 (ligadas ao sistema educativo), editora, gráfica, livraria, Museu Bi Moreira, Museu de História Natural, centro de convivência (APG, DCE, CA's e Laboratório de Informática) e duas fundações de apoio (Faepe - Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão e Fundecc - Fundação de Desenvolvimento Científico e Cultural). Mais detalhes sobre a estrutura física da Instituição podem ser obtidos no site institucional www.ufla.br.

7.2 Infraestrutura - Recursos de Informática **(<https://icn.ufla.br/laboratorios/laboratorios-multisuarios/lcc>)**

O Laboratório Central de Computação Científica (LCC) foi implantado como parte do projeto PDI-UFLA (CT-INFRA) o qual disponibilizou recursos financeiros para construção da área física e aquisição de equipamentos. Tem como missão fornecer uma estrutura computacional de alto desempenho para pesquisas desenvolvidas na UFLA que possuem essa demanda. O LCC possui atualmente dois clusters de computadores, um está localizado no Departamento de Física (DFI), que faz parte do Instituto de Ciências Naturais (ICN) da Universidade Federal

de Lavras (UFLA). O outro, mais moderno, está instalado no DGTI-UFLA, pois este espaço está equipado com um sistema de energia robusto, climatização eficiente e infraestrutura adequada para abrigar computadores de última geração.

O principal objetivo do LCC é proporcionar uma infraestrutura computacional avançada que possa impulsionar pesquisas científicas em diversas áreas do conhecimento, incluindo Genética e Melhoramento, Computação Gráfica, Inteligência Artificial, Química e Bioquímica e Bioinformática, Matemática Computacional, Estatística e Experimentação Agropecuária, Modelagem, entre outras. Deve-se ressaltar ainda que o Laboratório Central de Computação Científica (LCC) está cadastrado na Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa MCTI –PNIPE (<https://pnipe.mcti.gov.br/laboratory/1957>).

7.3 DETALHAMENTO DA ESTRUTURA FÍSICA DE LABORATÓRIOS, BIBLIOTECA, RECURSOS DE INFORMÁTICA E SETORES DO PPGZ/UFLA

O PPGZ/UFLA dispõe de imensos componentes de estrutura física, laboratorial e de serviços humanos que permitem a atuação como programa consolidado na área de Zootecnia e Recursos Pesqueiros no Brasil, contribuindo não só para o desenvolvimento científico e tecnológico da área, como também para o desenvolvimento e consolidação de outros PPGs com os quais o PPGZ/UFLA coopera. Abaixo são descritos os principais itens estruturais utilizados pelo PPGZ/UFLA:

7.3.1 Laboratórios

O PPGZ/UFLA utiliza diversos laboratórios localizados nos Departamentos de Zootecnia e Medicina Veterinária, além de outros Departamentos da Universidade Federal de Lavras e outras instituições nacionais e internacionais parceiras do Programa, com destaque para: Purdue University, University of Illinois, University of Delaware, Universidad de Murcia, Espanha e a Universidade Federal de Viçosa. No Departamento de Zootecnia (DZO) da UFLA estão concentrados os principais laboratórios que dão sustentação ao PPGZ/UFLA, possuindo infraestrutura necessária ao volume e à qualidade dos trabalhos executados no

Programa.

O Departamento de Zootecnia (DZO) possui vários setores que dão subsídios às pesquisas do PPGZ/UFLA. Nos últimos anos houve ampliação de suas áreas e aquisição de equipamentos, melhorando significativamente a sua infraestrutura. Podemos destacar os setores de Avicultura, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Cães e Gatos, Caprinocultura, Equinocultura, Fábrica de Rações, Forragicultura, Ovinocultura, Piscicultura e Suinocultura. Cada área citada conta com uma estrutura de laboratórios próprios e específicos, destinados às pesquisas de cada setor.

Além da estrutura do departamento, nosso programa conta com a possibilidade de utilizar mais de vinte laboratórios multiusuários da UFLA, que têm capacidade e infraestrutura completa para fornecer análises de alta qualidade em diversas áreas, e atender as mais variadas demandas que se apresentem, contribuindo para elevar o nível das pesquisas aqui desenvolvidas.

Atualmente o principal laboratório do programa PPGZ/UFLA é o LPA - LABORATÓRIO DE PESQUISA ANIMAL, situado no departamento de zootecnia o LPA conta com estrutura completa para análises nas áreas de bem estar, nutrição e alimentação animal. O LPA é um prédio único dividido em diversas salas, todas climatizadas, cada uma voltada para um grupo de análises específicas. Os principais equipamentos são: UPLC Waters (Cromatografia Líquida de Alta Performance) destinado principalmente para análise de aminoácidos; espectrofotômetro Multiskan GO Thermo, que aliado ao uso de pipetas monocal e multicanal é utilizado em diversas reações colorimétricas (com foco nas enzimáticas e imunoenzimáticas); pipetador automático OPENTRONS que garante a precisão das análises executadas em micro escala, analisador bioquímico semi-automático SX-300 da Ama Medical, onde são executadas todas as análises bioquímicas; quatro aparelhos de osmose reversa e um aparelho ELGA de água ultrapura tipo 1; cinco centrífugas (microtubo, tubo de 15ml, tubo de 50ml), sendo duas refrigeradas; três geladeiras; dois freezers vertical; quinze freezers horizontal; três ultrafreezers - 80°C; máquina de gelo; cinco banhos maria; dois banhos ultra som; um evaporador

rotatório; treze balanças, oito analíticas de 4 casas decimais, uma analítica de cinco casas e quatro semi analíticas; o laboratório também possui chapas aquecedoras, pH-metros, vortex. Para atender as análises de bromatologia o LPA conta com a estrutura completa para as pesquisas de açúcares, cinza, umidade, fibra, proteína e gordura. Quatro estufas 105°C, uma estufa de secagem 70°C; duas estufas bacteriológicas 55°C; quatro estufas de secagem 55°C; três sistemas para análise de nitrogênio pelo método de Kjeldahl; três sistemas Soxhlet para análise de gordura; quatro Muflas, sendo uma de capacidade para 500 cadinhos; quatro blocos digestores; um sistema Scrubber para coleta de vapores da digestão ácida; três autoclaves; dois blocos digestores de fibra; bomba de vácuo e sistema para filtração; separador automático de granulometria; incubadora in vitro DAISY; três moinhos tipo Wiley. Além dos métodos “clássicos”, têm-se investido em tecnologia para aumentar a precisão e a confiabilidade dos resultados, diminuição do uso de reagentes químicos, tempo de análise alinhados à política de sustentabilidade da UFLA reduzindo os impactos ambientais. São eles: analisador LECO FP828 (análise de nitrogênio e proteína total pelo método DUMAS); titulador Karl Fischer HANNA (análise de umidade); Espectroscopia FT-NIR BRUKER (análise bromatológica: matéria seca, cinza, fibra, proteína, amido e gordura). Bomba Calorimétrica PARR e bomba calorimétrica IKA (análise de energia).

O LPA conta com toda essa estrutura física, e a coordenação de três técnicos, um farmacêutico, um médico veterinário e uma química, todos com doutorado, especialistas em técnicas analíticas.

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR O laboratório de Biologia Molecular do departamento de Zootecnia (DZO) como missão desenvolver e disponibilizar ferramentas para o desenvolvimento de projetos de pesquisas na área de biologia molecular aplicada à Zootecnia. O Laboratório abriga um grupo com aproximadamente 20 pessoas entre professores e discentes da Universidade interessados nesta área. São desenvolvidos projetos de natureza básica como prospecção de marcadores moleculares, estudo de associação de marcadores com características de importância econômica e estudos de expressão gênica. O Laboratório é dividido em duas salas/áreas: “área limpa”, destinada ao

armazenamento e amplificação de ácidos nucleicos e “área suja” para extração dos ácidos nucleicos e preparação de soluções e amostras. Além de material de consumo, bancadas e outras facilidades básicas, o laboratório conta com os seguintes equipamentos (mais importantes): Freezer vertical (FE – 22 Eletrolux), Refrigerador Vertical (Freeart Seral), Geladeira (CRD48 Consul), Centrífuga Refrigerada (tubo 1,5-2,0 mL) (Z216MK Hermle), Centrífuga Refrigerada (tubo 15-50 mL) (MPW-260 MPW), Centrífuga Refrigerada (Z216 MK), Mini Centrífuga Spin (tubo 0,2 mL) (05/750 MiniStar), Termociclador (PCR) (Veriti96 Applied), Termociclador em Tempo Real (qPCR) (D-22331 Eppendorf), Capela (SBII A2-960/4 Filter Flux), Fluxo Unidirecional Vertical (MM-1000 PA. Jdeoxima), Banho Maria (Q215 Quimis), Balança Analítica (AUY220 Shimadzu), Sistema para Eletroforese (PW1000 Kasvi), Máquina de Gelo (MGES0020-03ProSuper), Phmetro (HI2221 Hanna), Thermo-Shaker (TS-100 Biosan), Espectofotômetro (DS-11 Denovix), Microondas, Transluminador (Permatron), Agitador Magnético (753-A Fisatam), Estufa de secagem(Q317M-52 Quimis), dentre outros equipamentos de menor valor.

LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA: O laboratório foi equipado para realizar análises bacteriológicas de água, ingredientes de rações, alimentos conservados e outros substratos. O laboratório visa atender pesquisas de Iniciação Científica e da Pós- Graduação que contemplam análises microbiológicas para: auxiliar o diagnóstico de infecções animais; avaliar o perfil microbiológico em alimentos conservados (silagem e feno), rações animais; dar suporte na condução do Programa de controle de qualidade; fornecer informações complementares ao serviço de alimentação e produção animal.. Dentre as atribuições do laboratório de Microbiologia pode-se mencionar os principais: isolamento e identificação de microrganismos contaminantes em amostras de alimentos e de ambiente; determinação do perfil de sensibilidade aos antimicrobianos para uso racional dos antibióticos; vigilância de microrganismos considerados indesejáveis, patogênicos ou deterioradores de alimentos, etc. Existe grande diversidade quanto às espécies passíveis de serem cultivadas, além de extensa lista de possíveis agentes etiológicos. Vários sistemas para isolamento e identificação de micro-organismos

estão disponíveis, tanto automatizados, semi- automatizados ou manuais, utilizados de acordo com as necessidades individuais de cada laboratório. O Laboratório possui os seguintes equipamentos: Refrigerador (360 L); Freezer Vertical Frost Free (BRASTEMP); B.O.D. (SOLAB); 2 Capelas de Segurança Biológica (BIOSEG9/ VECO); Estufa de Secagem de Vidrarias (NOVA ÉTICA); Estufa Bacteriológica (SL101/ SOLAB); Banho-maria (TE-054/ TECNAL); Banho-maria (LUCADEMA); Banho-Maria Prova Sorológica (NOVA); Chapa Aquecedora (FISATON); Balança Analítica Digital (MARTE); Incubadora com Agitação Orbital Tecnal (420 L); Microscópios Ópticos; Microscópio Biológico Digital com Monitor Integrado; Espectrofotômetro Digital 325-1000nm; Contador de Colônias; pH de Bancada (Marconi); Autoclave, Agitadores de Tubos - Tipo Vórtex; Homogeneizador de Amostras – Tipo Stomacher; Contador de colônias (CP600/ PHENIS LUFERCO); Osmose reversa (PROAQUA); Stomacker (SEWARD).

LABORATÓRIO DE QUALIDADE DE CARNE Possui área física de 80 m², contendo todos os equipamentos para análises de composição centesimal, peroxidação oxidativa, coloração e extração de lipídeos dos tecidos para análise em cromatografia gasosa. Tem como missão desenvolver e disponibilizar ferramentas para avaliação de características objetivas qualitativas da carne de animais de produção. O objetivo principal é dar suporte logístico e operacional para estudos envolvendo a avaliação objetiva de aspectos qualitativos da carne de animais de produção.

O laboratório é equipado com Texturômetro (Texture Analyzer Stable Micro Systems TATX Plus), para determinação da força de cisalhamento nas carnes; e Incubadora BOD para análises de influência da maturação sobre a qualidade da carne. O laboratório adquiriu recentemente um equipamento para análise de qualidade de carne pelo uso do infravermelho próximo por transmitância (NIT): FoodScan. Este equipamento tem a capacidade de realizar análises de umidade, proteína, gordura, carboidratos, minerais, pH, colágeno e sal em amostras de músculo, carne in natura, produtos cárneos e lácteos, órgãos e vísceras. Possui ainda centrífuga refrigerada com capacidade para até 18.000 rpm. Outros equipamentos também fazem parte da infra- estrutura, tais como: Balança analítica com precisão de 0.0001

(FA2104N/BIOPRECISA); Balança analítica com precisão de 0.01 (BL320H/SHIMADZU); Banho Maria (BM-02/ACIL); Capela de exaustão (ORG-15/IDEOXIMA); Chapa aquecedora (TE-0I8I/Tecnal); Estufa para secagem de materiais (400- 2ND/NOVA ÉTICA); Extrator de gordura (MA-487/6/250/MARCONI); Geladeira (DC47A/Eletrolux); Purificador de água (DV10000/PROAQUA); Seladora a vácuo (BS420/R-BAIÃO).

LABORATÓRIO DE HISTOLOGIA, IMUNOHISTOQUÍMICA E MICROSCOPIA O Laboratório visa atender pesquisas de Graduação (iniciação científica) e Pós-graduação, disponibilizando ferramentas para os estudos com histologia e imunohistoquímica. É composto pelos seguintes equipamentos: Estufa bacteriológica (5L 101/ SOLAB); Estufa bacteriológica (Q516M4/ QUIMIS); Dispensador de parafina (PATDP 10/ O'PATOLOGISTA); Criostato de chão (CM 1850-3-1/ LEICA); Micróto mo (RM 2235/ LEICA); Banho histológico (BH 05/ LUPETEC); Geladeira (RDE 33/ ELECTROLUX); Balança Analítica de Precisão (BELENGINNERING); Placa aquecedora (ARE F20520162/ VELP SCIENTIFICA); Gabinete Capela Exaustão (PERMUTION); pHmetro (MB 10/ MASTE); Pipetas (GB 53143/GA90944/EM/91291/ GILSON); Microscópio (BELPHOTONICS); Microscópio (CX31RTSF/ OLYMPUS); Microscópio de imagem invertida (AXIO OBSERVER Z1/ ZEISS); Pen and touch table (CTH- 680/ WACON).

LABORATÓRIO DE ANÁLISES HORMONAIS O Laboratório tem como missão, o estudo e pesquisa em reprodução animal, capacitando os discentes de graduação e pós-graduação e desenvolvendo estudos com potencial de publicação em periódicos internacionais. Tem como objetivo o treinamento de discentes de graduação, Mestrado e Doutorado. Desenvolvimento de pesquisas em reprodução animal, especialmente nas subáreas de fisiologia da reprodução, biotécnicas da reprodução e nutrição e reprodução animal. É composto em especial, por equipamentos envolvidos na FIV (fertilização in vitro) e aqueles necessários para análise de metabólitos e hormônios no sangue. São eles: Estufa de esterilização e secagem (402 – D/ NOVA ÉTICA); Espectrofotômetro com luz UV (IL – 592/ KASUAKI); pHmetro (PH21-02/ HANNA); Centrífuga (KC-4/ KINDLY); Banho Maria

(MC 105Di/ Dellta); Banho Maria c/ Agitação (SL 155/22/ SOLAB); Banho Maria c/ Agitação (SL150/ SOLAB); Agitador desoluções (AP-56/ PHOENIX); Balança Analítica (ATY 224; SHIMADZU); Chapa Aquecedora Digital Inox (EEQ-9012D-2/ EDUTEC); Capela de Fluxo Laminar Horizontal (H – 100/ FILTEX); Incubadora de CO2 (EL16 – 009/ WIAVET); Microscópio Binocular Studar (STUDAR LAB); Microscópio óptico; Lupa (SZM/XTL 7045/ ALTION); Ultrassom (SSD 500/ ALOKA); Probe linear (5 MHZ; ALOKA); Probe linear (7,5 MHZ/ ALOKA); Probe para ovum-pick-up (CONVEXA; ALOKA); Probe linear (pequenos ruminantes) (7,5MHZ/ ALOKA); Probe linear (3,5 MHz; ALOKA); Botijão de nitrogênio líquido (AAKER); Geladeira; Freezer.

LABORATORIO DE CROMATOGRAFIA (Departamento de Zootecnia)

O laboratório tem como missão possibilitar o preparo e a análise por cromatografia gasosa de diferentes amostras de alimentos e produtos de fermentação. O objetivo detectar e quantificar diferentes compostos presentes nestas amostras, o que vai propiciar avanços na pesquisa na área. É composto pelos seguintes equipamentos: Cromatógrafo gasoso (CP4900/ VARIAN); Auto Sampler (STAR 9300/ VARIAN); Balança analítica de precisão (AT/ SP LABOR); Centrífuga digital (SL16/ THERMO).

LABORATÓRIO DE ENZIMOLOGIA (Departamento de Zootecnia)

O laboratório tem como missão desenvolver estudos e análises de atividade de diferentes tipos enzimas. O objetivo é principal dar suporte para estudos envolvendo detecção, quantificação e caracterização de proteínas e enzimas. A infra-estrutura disponível inclui: Leitor de microplaca (MULTISKAN GO/ THERMO SCIENTIFIC); Balança analítica (AY220/ SHIMADZU); pHmetro (HI2221/ HANNA); Máquina de gelo (ICE MAKER/ BENMAX); Estufa (SX 1.0/ STERILIFER).

LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DE SÊMEN O laboratório tem como missão desenvolver e disponibilizar ferramentas para a análise do sêmen de diversas espécies de animais domésticos, bem como desenvolver metodologias para o congelamento do sêmen. Tem como objetivo a caracterização e o desenvolvimento de métodos de criopreservação do sêmen. A infra-estrutura é composto pelos seguintes equipamentos: pHmetro de bancada (DM-22/ DIGIMED); Banho Maria (MA 127; MARCONI); Osmômetro (K 7400; KNAUER); Balança Eletrônica (JA3003N; BIOPRECISA); Microscópio (ECLIPSE E200; NIKON); Destilador de

água (Q341-210/ QUIMIS); Estufa de Esterelização e Secagem (402/3N/ NOVA ÉTICA); Aparelho de Tratamento de Água (OR PRO 75GPD/ WS PROAQUA); Deionizador (DE 1800/ PERMUTION); Fotometro de Chama (DM-62/ DIGIMED); luminador óptico (N130/ Nikon); Estereomicroscópio (NIKON); Microscópio (CX41/ OLYMPUS); Microscópio (L1000/ BIOVAL); Microscópio (502 AC/ EDUTEC); Mesa Agitadora (109/1/ NOVA ÉTICA); Botijão de Nitrogênio (XC 47 11-6/ MVE); Botijão de Nitrogênio (XC 47 11-6/ MVE); Botijão de Nitrogênio (XC 34/18/ MVE); Botijão de Nitrogênio (XC 20/ MVE); Botijão de Vapor de Nitrogênio (SC 4/2V/ MVE); Mini-centrífuga (MINITUBE/ MINISTAR); Agitador Magnético (F203A0160/ VELD SCIENTIFICA); Refrigerador (CRM33/CRM34/ CONSUL); Refrigerador (RE 29/ ELETROLUX); Analisador computadorizado de sêmen (MICROPTIC).

LABORATÓRIO DE PESQUISAS COM RUMINANTES Finalidade: Desenvolvimento de pesquisas com ensaios metabólicos em Ruminantes. Infra-estrutura: gaiolas de metabolismo para ovinos, bovinos e baias para animais fistulados, geladeiras e freezers.

LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE SUÍNOS Finalidade: Desenvolvimento de pesquisas com ensaios metabólicos em suínos. Infra-estrutura: gaiolas de metabolismo para diferentes fases de crescimento, geladeiras e freezers. Vale ressaltar que o ambiente é totalmente climatizado, podendo desenvolver estudos de exigências nutricionais de suínos em diferentes condições ambientais.

LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE AVES: Finalidade de desenvolvimento de pesquisas com ensaios metabólicos em aves. Infra-estrutura: galpões para ensaios de desempenho e uma sala de metabolismo. Além de balanças, geladeiras e freezers.

LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE CÃES. Finalidade: Desenvolvimento de pesquisas de desempenho e digestibilidade de rações. Infra-estrutura: galpão para ensaios de desempenho e sala de digestibilidade, balanças, geladeiras e freezers.

LABORATÓRIO DE NUTRIÇÃO DE PEIXES Finalidade: Desenvolvimento de pesquisas de desempenho e digestibilidade em peixes. Infra-estrutura: 48 aquários de fibra de vidro com capacidade de 100 L, 12 aquários de fibra de vidro com capacidade de 250 L, abastecimento de água por circulação fechada, filtros biológicos e ultravioleta, aquecimento composto por sondas e resistências cromadas, micro extrusora, estufa de CO₂, estufa de circulação de ar forçado, misturadores em Y, câmara fria e freezers.

CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM AQUICULTURA (CPDTA)/UFLA (MCT/MPA/CT- Agroinovação em Pesca e Aquicultura-02/2010). O CPDTA está composto pelos seguintes laboratórios:

LABORATÓRIO DE ISOLAMENTO E PRODUÇÃO DE PLÂNCTON: Este laboratório apresenta uma área física de 118 m² composto de sala isolamento de fito e zooplâncton, cultivo massivo de plâncton e sala de larvicultura. A sala de cultivo de plânctons será climatizada, dotada de incubadoras, capela de fluxo laminar, autoclaves e estufas. A ante sala de isolamento será dotada de microscópio e estereoscópio e com controle de umidade por meio de dessecadores. Todo o laboratório será projetado para ter controle total de luminosidade e aeração. Neste laboratório serão realizados os experimentos na área de produção de alimentos vivos e teste de preferência alimentar de larvas.

LABORATÓRIO DE REPRODUÇÃO DE PEIXES: Este laboratório apresenta uma área física de 167 m² composto de sala para indução hormonal, sala para eclosão de larvas e um depósito de ração. Neste laboratório serão realizados os experimentos na área de reprodução e melhoramento genético.

LABORATÓRIO DE ABATE, PROCESSAMENTO E ARMAZENAMENTO DE PESCADO. Este laboratório apresenta uma área física de 196 m², composto de sala para recepção de pescado, processamento e câmaras frias. Neste laboratório serão realizados os experimentos na área de processamento de peixes e qualidade de carcaça.

LABORATÓRIO DE PRODUÇÃO DE PLÂNCTON Possui equipamentos para um laboratório de isolamento, inóculo e produção massiva de plânctons (Fito e Zooplankton) do CPDTA/UFLA na Estação de Piscicultura de UFLA/UFLA.

BIOTÉRIO CENTRAL

O Biotério Central localizado no DMV/UFLA possui uma ala de peixes já implantada e em desenvolvimento. Este é dividido em nove laboratórios utilizados exclusivamente para produção e manutenção de peixes de interesse para experimentação. Todos os laboratórios são equipados com sistema de aquecimento e refrigeração individuais, além de possuírem temporizadores responsáveis por ligar e desligar as luzes automaticamente.

SALA PARA PÓS-DOCTORANDOS

O PPGZ/UFLA dispõe de duas salas para Pós-Doutorandos que atuam em atividades ligadas ao PPGZ/UFLA. As salas comportam 04 pessoas cada uma e são equipadas com mesas, cadeiras, computador, ramal telefônico e acesso à internet por cabo de fibra ótica.

SALA PARA PÓS-GRADUANDOS

O PPGZ/UFLA passou a disponibilizar em 2017 quatro gabinetes para uso de pós-graduandos, com acesso a internet de alta velocidade (50 Mb) via wireless e capacidade para uso de até 25 pós-graduandos ao mesmo tempo.

NOVOS GABINETES PARA PROFESSORES

Um novo prédio inaugurado em 2016 com 14 novos gabinetes para professores permitiu melhoria das condições de trabalho dos docentes. Agora todos os docentes do PPGZ/UFLA vinculados ao Departamento de Zootecnia ficam no mesmo bloco e tem à disposição gabinetes com 20 m² (permitem inclusive ministrar aulas para turmas de até 6 ou 7 alunos).

NOVO PRÉDIO PARA PÓS-GRADUAÇÃO (REFORMA DO BLOCO 3)

Com a mudança de parte dos docentes para o novo Bloco com gabinetes para

professores, o Bloco 3 do Departamento de Zootecnia teve uma reforma concluída em 2018 para destinação exclusiva ao Programa de Pós-Graduação em Zootecnia. Esse prédio possui 715 m² e até 2016 foi ocupado em cerca de 50% com atividades de pós-graduação. Ao final da reforma, todo o prédio passou a ser destinado ao PPGZ/UFLA e conta com:

- 01 Sala de recepção e secretaria, contendo hall de espera;
- 01 Sala para Coordenador do Programa;
- 01 Sala para arquivo e almoxarifado;
- 01 Sala de reuniões de tamanho médio (para até 25 pessoas);
- 01 Sala de aula para até 20 pessoas;
- 03 Salas de aula/eventos/reuniões para até 50 pessoas;
- 01 Sala de reuniões;
- 01 Sala para defesas de tese e qualificação com 62 m² contendo sistema de videoconferência;
- 01 Copa anexa a sala de defesas e qualificação;
- 01 Gabinete para professor visitante (16 m²);
- 06 Gabinetes para uso coletivo por Pós-Graduandos (16 m² cada um);
- Banheiros

7.3.2 SETORES DO DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA DA UFLA

O Departamento de Zootecnia (DZO) possui vários setores que dão subsídios às pesquisas do PPGZ/UFLA. Nos últimos anos houve ampliação de suas áreas e aquisição de equipamentos, melhorando significativamente a sua infraestrutura. Podemos destacar os setores de Avicultura, Bovinocultura de Corte, Bovinocultura de Leite, Cães e Gatos, Caprinocultura, Cunicultura, Equinocultura, Fábrica de Rações, Forragicultura, Laboratórios, Ovinocultura, Piscicultura e Suinocultura.

SETOR DE AVICULTURA: É composto por uma infraestrutura que possibilita a realização de pesquisas envolvendo a produção e a nutrição de frangos de corte, poedeiras comerciais e codornas japonesas. Contando com as seguintes unidades experimentais: um galpão para frangos de corte com 60 boxes, uma sala de

metabolismo com 80 gaiolas metabólicas, um galpão para 1100 poedeiras comerciais, um galpão para cria e recria de frangas de reposição e um galpão para 1200 codornas japonesas. Existe ainda um novo galpão experimental para frangos de corte, com sala para freezers, sala para armazenamento de rações e sala para abate e avaliação de carcaça de frangos de corte, com área de 594 m².

SETOR DE BOVINOCULTURA DE CORTE: Possuem dois confinamentos experimentais, o primeiro com capacidade para 150 animais em baias coletivas e o segundo com 40 baias individuais. Ambos os confinamentos possuem curral de manejo, com troncos de contenção e balança. Como equipamentos esta estrutura dispõe de misturadora de dieta total, duas carretas para transporte de alimentos e trator. O setor possui também Curral de Manejo anti-stress, com 350 m², contendo seringa 360° com duas porteiras giratórias, paredes em concreto, construído sob as normas internacionais de bem estar animal. O curral é usado para manejo de todos os animais do rebanho da UFLA, além de aulas de graduação e pós- graduação (Zootecnia, Agronomia e Veterinária), atividades de Núcleos de Estudo e também para cursos de Manejo de Bovinos de Corte com Ênfase em Bem-Estar Animal. O setor possui também área disponível de 35 ha dentro do campus, além de áreas disponíveis no Centro de Desenvolvimento Tecnológico em Agropecuária, também conhecido como Fazenda Muquem, que possui área total de 162 ha.

SETOR DE BOVINOCULTURA DE LEITE: A UFLA foi beneficiada pela Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) em projetos com recursos no valor total de R\$ 3.853.110,00, que têm como objetivo melhorar a estrutura do Setor de Bovinocultura de Leite. Os subprojetos aprovados vão proporcionar a construção do Centro de Pesquisa em Pecuária Leiteira (Cepe-Leite), na Fazenda Palmital/UFLA, com recursos de R\$ 2.670.026,00 e a aquisição de um Sistema de Microscopia Confocal para o Laboratório Central de Microscopia Eletrônica e Análise Ultraestrutural da UFLA – LME, com valor aprovado de R\$ 1.183.084,00. Esses recursos permitirão a consolidação de estruturas multiusuárias de pesquisa na Universidade, inseridas em diferentes áreas do conhecimento, com impactos diretos na formação diferenciada de mais discentes de graduação e de pós-graduação.

SETOR DE SUINOCULTURA: Possui rebanho de 30 matrizes em ciclo completo, compreendendo as fases de gestação, maternidade, creche, crescimento e terminação. Possui Sala de Metabolismo de Suinocultura de 183 m², que é equipado com gaiolas de metabolismo para suínos, que fornecem condições para o desenvolvimento das pesquisas com ensaios metabólicos. Os aspectos construtivos das instalações diferem em cada fase de criação e se adequam às características físicas, fisiológicas e térmicas dos animais. Estrutura:

- Um galpão de gestação em gaiolas; galpão novo, recém construído com capacidade para alojar 50 fêmeas em gestação. Atualmente com 30 animais.
- Um galpão de reprodutores com capacidade para alojar seis reprodutores machos. Atualmente contamos com três machos sendo um de cada raça (large white, duroc e pietrain).
- Um galpão de maternidade conta com duas salas de maternidade com capacidade para alojar 10 fêmeas em gaiolas de parição e oito fêmeas em baia.
- Um galpão de creche experimental recém construído, com duas salas de 28 gaiolas suspensas cada.
- Um galpão de crescimento com 24 baias experimentais e balança fixa.
- Um galpão de terminação consta de 64 boxes experimentais e balança fixa no corredor.
- Uma sala para condução de ensaios de metabolismo com dezesseis gaiolas e estrutura completa para condução de pesquisas.
- Um galpão com duas salas climatizadas para ensaios com suínos, com capacidade de 24 gaiolas em piso compacto.
- Uma sala de aula para disciplinas da área.
- Uma sala para alunos de graduação e pós-graduação ligados as linhas de pesquisas com suínos.

SETOR DE EQUIDEOCULTURA: Possui no momento uma área de 2,4 ha para manutenção de plantel didático usado nas aulas; e está num processo de reestruturação para retomada das atividades de pesquisa na linha de nutrição e produção de equídeos.

SETOR DE FORRAGICULTURA: O setor de forragicultura possui oito hectares de área de pastagens cultivadas. As áreas são utilizadas para experimentos e aulas práticas de forragicultura para os cursos de Agronomia, Zootecnia e Medicina Veterinária. Dos oito hectares, um é utilizado para experimentos em pequena escala, usando parcelas como unidades experimentais, especificamente usados para experimentos básicos de fisiologia e teste de novos cultivares e produtos. O restante da área é usado para experimentos com animais em pastejo, testando avanços metodológicos do manejo das pastagens. Essas áreas foram reformadas, com pastos adubados e cercas novas de arame farpado nas divisas e cercas elétricas na divisão dos piquetes. Nessas áreas atualmente estão sendo desenvolvidos vários projetos de pesquisa de Mestrado, Doutorado e Iniciação Científica, com a participação direta de quatro professores e do Núcleo de Estudos em Forragicultura (NEFOR). Em Dezembro de 2013 foi inaugurado no setor de forragicultura o laboratório agrônomo de avaliação de plantas forrageiras. O laboratório possui 300 m² de área construída dividida em sala de separação de amostras com bancadas de dissecação, sala de armazenamento de amostras, sala de estufas, sala de freezers, sala de moagem de amostras, um escritório e uma sala de estabilidade aeróbia para pesquisa com silagem, além disso, o laboratório possui banheiros e um laboratório didático para aulas práticas de graduação, pós-graduação e para reuniões e cursos técnicos na área de extensão. Ainda neste laboratório há um almoxarifado para armazenamento de equipamentos e ferramentas de campo usado no ensino, pesquisa e extensão e uma varanda funcional para atendimento ao público e confecção de silos. Ao lado do laboratório existe um campo agrostológico com mais de 150 espécies de gramíneas e leguminosas forrageiras. Os canteiros são de alvenaria e os corredores revestidos com brita. A infraestrutura atende anualmente cerca de 25 alunos de pós-graduação, 35 integrantes do NEFOR e cerca de 500 alunos de graduação dos três cursos citados acima. Alguns equipamentos importantes:

1 Li-Cor 3100 - Integrador de área foliar;

2 Li-Cor 2200 - Analisador de dossel; 2 LP80 - Analisador de dossel;

1 Moinho de facas Willey;
2 aparadores de cerca viva; 1 motosssegadora de barra; 1 forno de microondas;
3 balanças semi analíticas;
1 compressor de ar;
3 estufas de ventilação forçada; 3 Freezers;
1 gerador de eletricidade à gasolina; 1 tosquiadeira elétrica.

SETOR DE OVINOCULTURA: Rebanho de ovinos em torno de 160 animais; área ocupada de 12,1 ha, dividida em 04 piquetes com áreas de 1,6; 3,0; 1,9; 3,2 ha e uma área de 2,4 ha destinada à formação de capineira. O setor possui um galpão de 12 x 8 m com 4 divisões internas. Uma divisão é ocupada para o pernoite dos reprodutores e área restante é destinada para o pernoite, alimentação e área de parição das fêmeas. Ao lado deste galpão foi feita uma cobertura lateral com área de 20 x 3,5 m, usada atualmente com área experimental. Curral de manejo sem cobertura para 80 animais com 5 divisões e um tronco de contenção para aproximadamente 08 animais. Foi incorporado, um antigo retiro de leite com aproximadamente 12 x 8 m, que será adaptado para uma área de reprodução, laboratório e tratamento de animais doentes.

FÁBRICA DE RAÇÃO: É responsável pela produção de rações para os plantéis de animais do Departamento, bem como animais utilizados em experimentos nas diferentes áreas de concentração em que se envolve a nutrição e alimentação animal, principalmente com experimentos relacionados às exigências nutricionais dos animais, ensaios de digestibilidade ou metabolizabilidade de nutrientes de ingredientes e rações ou uso de aditivos em rações animais. Desta forma, o setor é fundamental para manutenção dos animais do Departamento e qualidade das pesquisas realizadas pelo Programa de Pós- graduação em Zootecnia, tendo em vista que aproximadamente 70% dos experimentos realizados, em algum momento, utilizam a fábrica de rações. A Fábrica é constituída por uma parte externa e uma interna, conforme se descreve: a) Parte externa: é constituída de uma moega de recepção de grãos, com rosca de alimentação do elevador de canecas para armazenagem nos quatro silos da fábrica, os quais possuem capacidade

aproximada de 25 toneladas de milho cada. Além do milho, é possível armazenar outros grãos e polpa cítrica peletizada, cuja capacidade dos silos é variável em função da densidade do alimento a ser armazenado; b) Parte interna: é constituída de duas áreas físicas, com área de aproximadamente 150 m² cada uma, sendo uma utilizada para armazenagem dos ingredientes adquiridos principalmente em sacarias, e outra em que se encontram os equipamentos da fábrica: dois silos pulmão, sendo um para recepção dos grãos inteiros armazenados nos silos e um para armazenagem do grão triturado; uma peneira vibratória, de pré-limpeza dos grãos; dois moinhos (trituradores de grãos); três misturadores instalados no interior da fábrica (um misturador vertical de 500 kg, um misturador vertical de 600 kg e um misturador horizontal de 250 kg); uma balança dosadora, acoplada ao misturador de 500 kg por uma rosca transportadora, do qual o sistema de pré-limpeza, um triturador e um silo pulmão fazem conjunto de um sistema semi-automático de produção de rações; um misturador tipo betoneira (100 kg) e um misturador tipo Y (100 kg); uma peletizadora por pressão e também foi adquirido uma fábrica semi-automática com capacidade para produção de 1000 kg de ração. Com estes equipamentos, a fábrica possui duas linhas de produção, sendo uma de rações para não-ruminantes e outra para ruminantes.

SETOR DE CÃES E GATOS: Estudos em Nutrição de Animais de Companhia, firmado pelos convênios e acordos de cooperação com ALLTECH, TOTAL ALIMENTOS E OURO FINO, que tem como objetivo, a implantação de um Programa de mútua colaboração, com a finalidade de realização de atividades de pesquisa, ensino, extensão e desenvolvimento institucional, bem como a realização de vários estudos em nutrições de cães e gatos. Assim, implantou-se o setor com área total cercada de 1500 m², com área coberta construída de 306 m², com uma sala de metabolismo com 108 m², na qual estão também estão alojadas 30 gaiolas metabólicas para ensaios de metabolismo com gatos. Prevê-se ainda a uma ampliação em breve, para dar maior suporte às linhas de pesquisa com gatos.

7.4 Recursos de Informática

Como destaque para recursos de informática, ressaltamos a disponibilização

de todas as ferramentas do pacote G-Suite do Google para todos os docentes e discentes do PPGZ/UFLA. Assim, a imensa maioria das atividades acadêmicas do programa é realizada utilizando esse pacote de ferramentas. Embora as ferramentas mais utilizadas do pacote sejam o e-mail institucional e plataforma de videoconferências Google Meet, esse pacote envolve uma série de soluções corporativas, como documentos, planilhas, agenda integrada, além de armazenamento de arquivos em nuvem (com espaço de armazenamento ilimitado no Google Drive para docentes e discentes do PPGZ).

Além disso, ao considerar-se a estrutura física de itens de informática disponível na UFLA para uso do PPGZ/UFLA, destacam-se a existência de 4 laboratórios de informática contendo 180 computadores ligados na rede da Universidade e internet. Na Biblioteca Central houve a ampliação e atualização do parque computacional e de softwares, com aquisição de mais computadores para Biblioteca, além da aquisição do sistema Pergamum, 02 servidores HP, 02 notebook, 03 leitores de código de barras, 03 projetores de multimídia. Em toda a extensão da UFLA os discentes de graduação e pós-graduação possuem acesso à internet pelo sistema wireless, o que facilita o acesso destes ao portal de periódicos CAPES e em outros periódicos de livre acesso. Com isto, ampliou-se o acesso às informações publicadas em periódicos de alto fator de impacto.

Além disso, a sala de defesas do PPGZ/UFLA possui sistema de videoconferência, o que permite a defesa de Dissertações e Teses com a participação de membros externos de outros locais do país, bem como do exterior. O sistema tem sido amplamente utilizado e já contou com a participação de vários professores estrangeiros. As defesas por videoconferência superaram as defesas 100% presenciais no quadriênio.

7.5 Biblioteca

A Biblioteca Universitária possui 6.200 m² 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 m² 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 on-line 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.

8.REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

8.1 Condições de acessibilidade

A Coordenadoria de Acessibilidade e Esportes têm o compromisso de desenvolver ações de acessibilidade, diversidade e inclusão, erradicando todas as formas de intolerância, preconceito e discriminação, na valorização da diferença e respeito a diversidade humana. A infraestrutura desta oordenadoria são salas para recurso humano e para adaptação de material pedagógico com utilização de computadores, impressora 3D, impressora Braille e scanner com voz

O Setor de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais acompanha a participação dos estudantes regularmente matriculados nos cursos de graduação ou pós-graduação pelo Programa de Apoio a Discentes com Necessidades Educacionais Especiais (PADNEE - Portaria Reitoria n. 676/2019). Este acompanhamento se dá por meio da inscrição e apresentação de relatórios médicos comprobatórios sobre a condição do estudante, seguida por uma entrevista com psicólogo que organiza as informações que serão levadas para a análise da equipe multidisciplinar. Sendo aprovado em reunião da comissão, é então elaborado um Plano de Desenvolvimento Individual (PID) do estudante, o qual é encaminhado aos coordenadores e professores dos cursos. O PDI contém orientações de estratégias pedagógicas e/ou adaptações de ambiência/materiais que são encaminhadas aos professores que atuarão diretamente com os estudantes atendidos.

O programa conta também com um grupo de monitores selecionados por meio de edital específico, nas modalidades de leitor/transcritor, monitor de atividades extraclasse e monitor de aula presencial, que colaboram auxiliando nas tarefas pedagógicas e científicas, em trabalhos práticos e experimentais e na adaptação de materiais. No final de cada semestre acadêmico, os professores e

estudantes assistidos pelo PADNEE, encaminham à comissão, relatórios sobre o desenvolvimento do PID com as estratégias pedagógicas adotadas, limitações ainda encontradas e conquistas na inclusão do estudante na disciplina. Para que as atuações do PADNEE sejam efetivas, são organizados encontros periódicos para roda de conversa intitulada “Conhecendo o PADNEE”, com discussões sobre Universidade Inclusiva e seus desafios, por parte da comissão, estudantes assistidos e monitores do programa.

8.2 Legislação (Anexos)

Todas as normatizações (normas e resoluções) que regem a gestão acadêmica do PPGCV- UFLA estão publicadas e disponíveis no portal eletrônico do Programa. O acesso está disponível nos seguintes links

https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1700&idTipo=3

https://sigaa.ufla.br/sigaa/public/programa/documentos.jsf?lc=pt_BR&id=1700&idTipo=2