

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS**  
**PRO-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA / FISILOGIA VEGETAL**

## **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

### **1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES**

Neste documento, a Coordenação do Programa de Pós-graduação em Agronomia/Fisiologia Vegetal da Universidade Federal de Lavras (PPGFV-UFLA) apresenta o seu Planejamento Estratégico do Programa (PEP). É um documento essencial para a gestão administrativa e acadêmica da pós-graduação, uma vez que registra e define a missão, a visão e os valores do Programa e estabelece os seus limites de atuação, tendo como suporte o contexto histórico. Serão também estabelecidas as expectativas (resultados - onde quer chegar?) e as ações (recursos - como chegar?) para atingir metas e objetivos de crescimento.

O PEP do PPGFV-UFLA constitui-se da apresentação clara e objetiva da definição conceitual dos seus princípios (missão, visão e valores), da análise do ambiente interno e externo e da influência dos seus fatores e, a partir daí, foi realizado o planejamento através da descrição de objetivos, das metas e das estratégias para contrapor ameaças e pontos fracos impostos pelo ambiente, bem como fortalecimentos de pontos positivos e aproveitamento das oportunidades. Após, foram propostas as ações executivas para atender objetivos e metas propostos e, finalmente, a realização da avaliação e das retroalimentações de resultados sobre os princípios do Programa. A figura 1 ilustra o organograma de estruturação do PEP do PPGFV-UFLA.

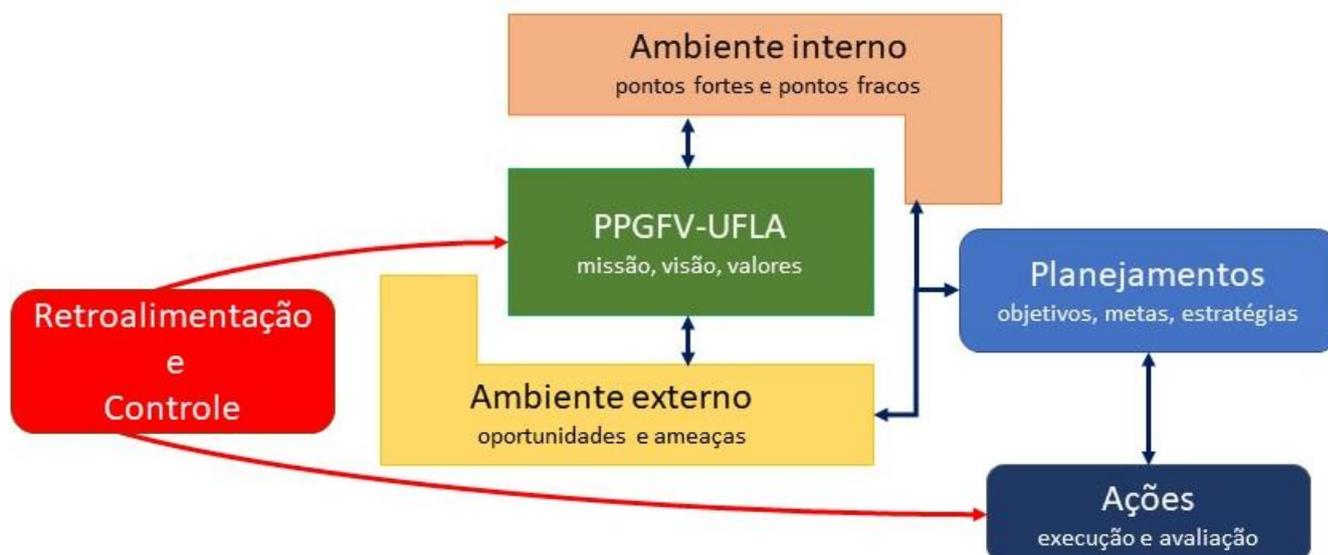


Figura 1 - Organograma do Plano Estratégico do PPGFV-UFLA.

## **2. PRINCÍPIOS DO PPGFV-UFLA**

A Fisiologia Vegetal é essencialmente uma ciência básica, com o principal objetivo de compreender os processos bioquímicos e biofísicos relacionados ao crescimento e desenvolvimento das plantas, em diferentes escalas (da genômica à fenômica). Fica evidente que o conhecimento em fisiologia vegetal é essencial na compreensão dos aspectos teóricos e aplicados da produção vegetal, pois aborda os mecanismos fundamentais de conversão da energia solar em matéria orgânica que resultam em produtos de valor econômico, social ou ambiental de origem vegetal, seja em termos de alimentos, fibras, energia, essências, serviços ou outros bens. Por isso, o PPGFV-UFLA está inserido na área de Ciências Agrárias I da CAPES e desenvolve formação de base e tecnologias visando avanços da agricultura tropical para atender as demandas nacionais e internacionais. Dessa forma, espera-se que os egressos tenham uma formação básica sólida em fisiologia vegetal e que desenvolvam pesquisas que gerem tecnologias com o intuito de desenvolverem potenciais aplicações na solução dos problemas agrícolas atuais. Esses conhecimentos biotecnológicos alcançados com a formação de Mestres e Doutores em Fisiologia Vegetal são aplicados à produção vegetal na forma de regulação fisiológica para reduzir impactos negativos frente a estresses ambientais ou para otimizar ganhos produtivos em relação a disponibilidade e aplicação de insumos.

Considerando esse conceito mais geral dos princípios do PPGFV-UFLA, a sua missão, a sua visão e os seus valores serão detalhados.

### **A missão**

Existe grande variedade de PPGs da área de Ciências Agrárias I que se sobrepõem ou sobrepõem em termos de linhas de pesquisa e aspectos acadêmicos de formação de mestres e doutores. Portanto, é essencial que o PPGFV-UFLA tenha a sua missão bem definida, deixando claro a razão da sua existência, o propósito, as diretrizes, os limites de atuação e o que propõem, visando evitar sobreposições com outros PPGs da área de Ciências Agrárias I.

O PPGFV-UFLA é singular dentre os Programas similares porque alicerça a solução de problemas da agricultura em ciência básica, o que permite uma real interface de ciência e da aplicação de tecnologias, uma vez que conta com apenas uma área de concentração: Fisiologia Vegetal, o que nos torna especialistas e difere da grande maioria dos outros PPGs que apresentam Fisiologia Vegetal como uma das áreas de concentração, dentre diversas outras.

Dessa maneira, o PPGFV-UFLA tem como missão a formação de recurso humano habilitado técnica e cientificamente em Ciências Agrárias, na área de concentração de Fisiologia Vegetal, disponibilizando para o mercado de trabalho mestres e doutores com perfil proativo e de liderança, segundo princípios éticos e humanistas, para atuar como pesquisadores, professores, consultores e empreendedores com base teórica e conhecimento em tecnologias para atender as demandas nacionais e internacionais relacionadas a vegetação nativa e cultivada em regiões tropicais.

## **A visão**

O PPGFV-UFLA é um Programa já consolidado e com experiência histórica no ensino e pesquisa de pós-graduação, adquiridos ao longo dos seus mais de 30 anos de existência. Historicamente, o PPGFV-UFLA tem conseguido manter a sua visão, que foi reformulada para esse último quadriênio, após a redução da nota de 5 para 4+ em 2017. Essa reformulação focou em modernizar e melhorar a identidade do Programa, expressando os anseios e expectativas do grupo de docentes permanentes em relação ao futuro, respondendo à pergunta: onde o Programa pretende chegar em termos acadêmicos?

A visão do PPGFV-UFLA é a de manter uma única área de concentração: Fisiologia Vegetal; área essencial na compreensão dos aspectos teóricos e aplicados da produção vegetal, pois aborda os mecanismos fundamentais de conversão da energia solar em matéria orgânica que resultam em produtos de valor econômico, social ou ambiental de origem vegetal, seja em termos de alimentos, fibras, energia, essências, serviços ou outros bens e valores. Possui, atualmente, quatro linhas de pesquisa, sendo duas linhas com viés de pesquisa básica e duas linhas com viés de pesquisa aplicada. As descrições detalhadas das linhas estão disponíveis no Plano Pedagógico do Programa disponível no sítio eletrônico do PPGFV. Importante ressaltar que as linhas de pesquisa são constantemente atualizadas em sua descrição e objetivos através dos projetos de pesquisa que as compõem, mas não mudam em sua essência. Em todas as linhas de pesquisa, o PPGFV-UFLA desenvolve pesquisa de base e tecnologias visando avanços da agricultura e conservação da vegetação em áreas tropicais. Esses conhecimentos biotecnológicos são aplicados à produção vegetal na forma de regulação fisiológica para reduzir impactos negativos frente a estresses ambientais, para otimizar ganhos produtivos em relação a disponibilidade e aplicação de insumos ou para a manutenção e melhoramento de recursos genéticos nativos.

Três dimensões de ações são aplicadas para concentrar esforços para a consecução da visão, estabelecendo a direção a seguir e o foco do PPGFV-UFLA naquilo que busca reconhecimento. São elas:

- i) a dimensão da geração e transmissão de conhecimentos na área de Fisiologia Vegetal, mediante atividades de ensino de alto nível, do desenvolvimento de ciência de qualidade em suas linhas de pesquisa e da disseminação dos resultados através da publicação e da organização e participação do corpo docente e dos discentes em eventos técnico-científicos nacionais e internacionais;
- ii) a dimensão da geração de inovação tecnológica voltada para as demandas de desenvolvimento regional, nacional e internacional;
- iii) a dimensão da habilitação de profissionais para o ensino de Fisiologia Vegetal enquanto disciplina básica essencial em qualquer nível de formação cidadã e profissional.

## **Os valores**

O PPGFV-UFLA tem por valores:

- a) excelência na formação de mestres e doutores em Agronomia/Fisiologia Vegetal;
- b) competência na resolução de problemas técnico-científicos em Agronomia/Fisiologia Vegetal em regiões tropicais;

- c) desenvolvimento de produtos e processos tecnológicos inovadores;
- d) uso de processos educacionais inovadores e inclusivos, que promovam o desenvolvimento humano qualificado e a cidadania;
- e) uso das condutas científicas e pedagógicas em padrões éticos, social e ambientalmente responsáveis;
- f) contribuição científica e tecnológica para a sustentabilidade socioeconômica-ambiental na agricultura tropical.

### **3. ANÁLISE DO AMBIENTE INTERNO E EXTERNO DO PPGFV-UFLA**

A Universidade Federal de Lavras (UFLA), que abriga o PPG em Agronomia/Fisiologia Vegetal, tem seu campus universitário situado 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 próxima a 600 km<sup>2</sup>. O Campus sede da UFLA está no entroncamento dos três grandes centros do Sudeste do país, tendo acesso por rodovias asfaltadas e de boa qualidade: a 230 km de Belo Horizonte, 370 km de São Paulo, e 420 km do Rio de Janeiro.

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. Criada em 1908, a Escola Agrícola de Lavras (EAL), ainda junto ao câmpus Chácara das Palmeiras (câmpus do atual Instituto Presbiteriano Gammon), idealizada por missionários presbiterianos americanos que vieram ao Brasil em missão evangelizadora. O ano de 1917 foi marcante para a recém-criada Escola Agrícola: foi quando o governo do Estado de Minas Gerais reconheceu a Escola Agrícola de Lavras; foi construído o primeiro silo aéreo de alvenaria do Estado de Minas Gerais; foram realizadas a I Exposição Agropecuária e Industrial de Minas Gerais e a II Festa do Milho; e foi feito o lançamento da revista O Agricultor, de circulação nacional, contendo artigos, reportagens, notas, cartas-resposta e outras matérias sobre agropecuária, pretendendo difundir e educar os agropecuaristas, bem como promover o desenvolvimento rural brasileiro.

Em 1936, o governo federal reconheceu, oficialmente, a Escola Agrícola de Lavras, integrando-a ao quadro das escolas de nível superior do país. Em 1938, a instituição passou a chamar-se Escola Superior de Agricultura de Lavras, originando o nome ESAL, pelo qual passou a ser conhecida. Pela Lei 4.307, de 23 de dezembro de 1963, a ESAL foi federalizada e seus docentes e servidores passaram a ingressar no quadro permanente do Ministério da Educação e Cultura. Em 1994 a Escola Superior de Agricultura de Lavras (ESAL) se transformou na Universidade Federal de Lavras (UFLA). A partir de então, esta Universidade experimentou um aumento significativo no número de cursos de graduação e de pós-graduação, de novos docentes e discentes, além de promover o crescimento na geração e transferência de conhecimentos e tecnologias. Apesar da UFLA ter iniciado sua trajetória na área de Ciências Agrárias, a partir de 1993, passou a diversificar sua atuação com outros cursos nas áreas de Engenharia, Computação, Licenciatura e Saúde. No Estado de Minas Gerais, mantém a 3ª colocação pelo terceiro ano consecutivo.

A UFLA tem destaque no cenário nacional e internacional. Possui parcerias com as universidades de excelência em Ciências Agrárias e de acordo com o QS World University

Rankings by Subject 2020, a UFLA, na área de ciências agrárias e florestais, encontra-se na 108ª posição no mundo; a décima quarta do Brasil, a terceira no Estado de Minas Gerais e ocupa a 12º lugar da América Latina. O Emerging Economies University Rankings 2021 da revista britânica Times Higher Education (THE) coloca a UFLA na 8ª posição de melhor instituição federal brasileira de ensino superior e a 2ª entre as universidades mineiras. Pelo segundo ano consecutivo a UFLA sobe 10 posições no ranking Times Higher Education América Latina alcançando a 24ª colocação em 2020. A classificação baseia-se em cinco pilares: ensino, pesquisa, citações, perspectiva internacional e investimento da indústria. Considerando o “investimento da indústria”, a UFLA encontra-se na terceira posição dentre as universidades brasileiras. No pilar “ensino”, a UFLA subiu 52 posições, tendo o quesito reputação aumentado três vezes em relação a edição anterior. No pilar “citações” houve elevação de pontuação em 25%. No pilar “pesquisa” o crescimento foi de 7,9% na pontuação.

Entre as universidades brasileiras, na área de ciências agrárias e florestais, a UFLA alcançou a 4ª posição nos indicadores reputação perante o empregador e reputação acadêmica. Ressalta-se ainda que a Universidade Federal de Lavras permanece, desde 2012, como a instituição de ensino superior mais verde do Brasil. No UI GreenMetric World University Ranking ela aparece como a primeira instituição brasileira e a 35ª entre todas as participantes do mundo, na lista das Universidades mais sustentáveis do mundo.

Para a UFLA, o ponto mais importante dos resultados deste ranking é a contribuição para a formação de profissionais comprometidos com a preservação ambiental por meio de ações vivenciadas dentro da Universidade. Além disso, estes resultados demonstram a preocupação que a Instituição manifesta com a gestão ambiental, aspecto integrado com o processo de expansão da Universidade. Como missão institucional, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a UFLA deve promover o ensino de graduação e pós-graduação, a pesquisa e a extensão universitária, com vistas à prestação de serviços especializados à comunidade. Nesse sentido, é imperativo que a Universidade assuma seu papel junto à sociedade, como fonte geradora de Ciência e Tecnologia, e na formação de profissionais conscientes e competentes, capazes de suprir o déficit intelectual que, a despeito de avanços nos últimos anos, permanece como um problema no país. Assim, a UFLA vem mantendo o nível em sua educação superior, uma vez que até a avaliação mais recente ela permanece no seletor grupo das 12 universidades do país que receberam a nota máxima (nota 5) pelo IGC/MEC.

O Programa de Pós-Graduação em Agronomia / Fisiologia Vegetal da Universidade Federal de Lavras (PPGFV-UFLA) foi criado em 1988. Inicialmente com o curso de mestrado e, mais tarde, em 2000, com o início do curso de doutorado. Desde sua criação, o PPGFV-UFLA tem se destacado pela sua excelência no ensino e na pesquisa, contribuindo amplamente para o avanço científico do País em uma das áreas básicas do conhecimento de grande relevância para o desenvolvimento da agricultura, da pecuária e para a manutenção da biodiversidade. Ao longo de sua história, o PPGFV-UFLA tem progressivamente ampliado e melhorado a sua infraestrutura, o que é reflexo da elevada capacidade de captação de recursos financeiros por parte dos docentes, com retroalimentação positiva na produção intelectual, tanto técnica como científica e na formação de recurso humano altamente qualificado. É importante ressaltar que a

coordenação do PPGFV-UFLA está sempre atenta a oportunidades para melhorar e investir na melhoria do Programa, sendo um dos 12 PPGs contemplados com a vinda de um professor visitante estrangeiro quando lançado edital pela UFLA; capitando recurso para manutenção de equipamentos no edital SOS Equipamentos da FINEP edital 25/2020.

O PPGFV-UFLA se destaca pela sua coerência e a consistência no ensino e pesquisa em pós-graduação, especialmente porque, ao longo de seus 33 anos, é focado em uma área de concentração (Fisiologia Vegetal) fortemente embasada em suas linhas de pesquisa, constantemente atualizadas pelo desenvolvimento dos projetos de pesquisa a elas vinculados. Essa base acadêmica tem permitido a formação científica bastante sólida de mestres e doutores em fisiologia de plantas, que são capazes de atuar nas mais diversas áreas.

Os aspectos de formação técnica e científica do PPGFV-UFLA perpassam as salas de aulas, estruturas experimentais e laboratórios. Nosso corpo docente é composto por profissionais pesquisadores reconhecidos mundialmente em suas áreas de atuação, além de participarem de diretorias de sociedades científicas, corpo editorial e comitês da área de fisiologia de plantas de agências de fomento nacionais e estadual. O PPGFV-UFLA já organizou dois Congressos Brasileiros de Fisiologia Vegetal, inúmeros simpósios nacionais e regionais sobre Fisiologia de Plantas e eventos internacionais. Tais eventos são, certamente, uma vitrine que exalta o prestígio e a excelência do PPGFV-UFLA e são fruto do trabalho acadêmico e científico de qualidade dos docentes do Programa que, ressalta-se, é reconhecido pela sua elevada inserção nos cenários acadêmicos nacional e internacional. Atualmente, docentes do quadro permanente do PPGFV-UFLA compõem a diretoria da Sociedade Brasileira de Fisiologia Vegetal. Há o Núcleo de Estudos em Fisiologia Vegetal - NEF-UFLA, coordenado por docentes permanentes e que reúne discentes e docentes do PPGFV-UFLA, além de discentes de graduação da UFLA, que se interessem pelo tema Fisiologia Vegetal. Este reconhecimento somente foi alcançado com muito esforço e dedicação históricos da UFLA e, nessas últimas 3 décadas, de todos os integrantes do PPGFV-UFLA: docentes, discentes e corpo técnico de servidores.

Embora possua um pequeno grupo de docentes e de discentes comparado a outros Programas de pós-graduação em fisiologia vegetal ou afins (p.ex.: produção vegetal e botânica aplicada, dentre outros) do Brasil e em relação aos demais Programas de pós-graduação da UFLA, enquadrados na grande área de Ciências Agrárias I, o PPGFV-UFLA tem conseguido destaque em âmbito nacional sendo referência da área de fisiologia vegetal no Brasil e na América do Sul. A qualidade do ensino e da pesquisa do PPGFV-UFLA fica evidenciada ao se verificar que os nossos egressos estão inseridos no mercado de trabalho, em posição de destaque como estudantes de doutorado ou como pesquisadores/docentes em centros de pesquisas e em universidades públicas ou particulares ao redor do mundo; atuando em diversos setores da sociedade, contribuindo para que, cada vez mais, o Brasil assumira a sua posição de liderança mundial na produção de alimentos, bioenergia e fibras, de forma social e ambientalmente sustentável.

Contudo, as condições para os Programas de Pós-graduação no último quadriênio têm sido de grandes desafios e com poucas perspectivas positivas para os próximos 4 anos. Os contingenciamentos de bolsas para os PPGs têm dificultado a entrada de discentes, bem como a oferta de vagas para alunos latino-americanos através do PAEC-OEA nos níveis de

mestrado e doutorado, uma vez que temos o compromisso de garantir bolsa de estudos para esses estudantes. Na prática, nas duas últimas seleções não pudemos abrir vagas de estudantes para o curso de doutorado através do Programa PAEC-OEA por estarmos em déficit de cotas de bolsas fomento. No total, em comparação ao início do quadriênio, o PPGFV manteve suas 18 cotas de mestrado, mas perdeu 2 cotas de doutorado, totalizando 29 de doutorado disponibilizadas pelas agências de fomento (CAPES, CNPq e FAPEMIG). Com a alteração do sistema de concessão de bolsas de estudo pelo CNPq, a coordenação PPGFV-UFLA está engajada em conseguir cotas de bolsas, tendo no último edital (Edital CNPq 25/2020), sendo contemplados com uma cota de mestrado. Uma outra função importante do PPGFV-UFLA é treinar recém-doutores para a carreira de docente e pesquisador. Esse treinamento ocorre basicamente através do Programa Nacional de Pós-doutorado (PNPD), em que tivemos a extinção de duas cotas, o que representou um corte de 50% nas cotas ativas desde 2010. Com o fim do PNPD e a impossibilidade de indicação de novos pesquisadores de pós-doutorado, é questão de tempo para que os dois pesquisadores que restam atuando no PPGFV-UFLA encontrem posição no mercado de trabalho e deixem a posição. Nesse momento, o PPGFV-UFLA ficará sem nenhum pós-doutorando CAPES.

É de se destacar que as restrições orçamentárias impostas nesse quadriênio 2017-2020 ameaçam sobremaneira a manutenção e evolução do PPGFV-UFLA, uma vez que a indisponibilidade das cotas de bolsas tem inviabilizado o ingresso de novos estudantes ao Programa, já com impactos no crescimento que estava previsto para os próximos anos. Há alunos que precisam trabalhar para sustento próprio e da família, resultando na não dedicação exclusiva do discente ao PPGFV, impactando de modo direto na qualidade da aprendizagem e da pesquisa produzida. A consequência óbvia e imediata dessa redução de bolsas e discentes é a concomitante redução dos recursos provenientes do PROAP que tem esses quesitos em sua matriz de distribuição orçamentária, bem como a redução de valores de taxas de bancada de bolsas DS do CNPq e FAPEMIG.

Somado aos cortes de recursos na Pós-graduação, houve concomitante redução de recursos pelas agências de fomento públicas e privadas, com a redução dos projetos do CT-Infra, FINEP, CNPq e com a grande limitação de recursos da FAPEMIG. Sem os recursos provenientes de projetos individuais, que se tornou a principal fonte de financiamento para os projetos de pesquisa da pós-graduação da maioria dos docentes do Programa, todas as pesquisas de teses e dissertações foram negativamente impactadas em sua qualidade. A retroalimentação incide sobre a produção acadêmica, que por carecer de análises mais caras e elaboradas, não serão facilmente aceitas para publicação em periódicos de elevado impacto e, caso sejam aceitas, não há recursos para cobrir custos com despesas e taxas de publicação. Sem produção científica qualificada, a captação de recursos foi prejudicada.

Com base nesse breve contexto histórico e institucional e dos cenários atuais e de curto prazo para a ciência, tecnologia e inovação no país, propomos uma análise de pontos fortes e fracos e das oportunidades e ameaças que podem impactar no desenvolvimento estratégico do Programa. Essa análise está apresentada no Quadro 1.

Quadro resumo da análise do ambiente, pontos fortes e fracos do ambiente interno e possíveis oportunidades e ameaças do ambiente externo que podem impactar no seu desenvolvimento de forma positiva ou negativa.

Ambiente	Externo		Interno	
Aspectos	Oportunidades	Ameaças	Pontos fortes	Pontos fracos
Ensino e aprendizagem (formação)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ensino em modalidade a distância ou híbrido.</li> <li>-Maior abertura para uma visão interdisciplinar do ensino</li> <li>-Ensino em outras línguas (inglês e espanhol)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Política obscurantista quanto a pesquisa, ciência, tecnologia e pós-graduação dos governos recentes</li> <li>-Cultura bilíngue em ascensão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-NEF como experiência positiva de ensino em tutoria.</li> <li>-Ensino, orientações e bancas em modalidade “remoto” ou “à distância” durante pandemia.</li> <li>-Presença de estudantes latino-americanos e de outras nacionalidades</li> <li>-Docentes com parcerias internacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Especialização em alto grau do Programa.</li> <li>-Adesão do corpo docente e níveis distintos de fluência em outras línguas por parte dos discentes.</li> </ul>
Produção de conhecimento (pesquisa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Novo Qualis ampliando as possibilidades de aumento do impacto da produção científica.</li> <li>-Cenário favorável à pesquisa com produção de alimentos biofortificados, fitorremediação, nanotecnologias e mudanças climáticas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escassez de financiamentos para custeio de pesquisa e para a publicação de artigos.</li> <li>-Redução no número de discentes devido à escassez de bolsas, levando a maior procura de opções no mercado de trabalho e reduzindo interesse acadêmico.</li> <li>-Custo alto para publicação de trabalhos, evidenciado pela desvalorização do Real</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoio institucional por meio de editais internos de incentivo à pesquisa e tradução/revisão de língua de artigos para submissão em revistas de alto impacto.</li> <li>-Docentes permanentes com experiência e com inserção em networks de pesquisa nacionais e internacionais.</li> <li>-Infraestrutura estabelecida para pesquisa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controvérsias pessoais e científicas entre docentes permanentes.</li> <li>-Estratégias institucionais de priorização de investimento de recursos para consolidação de novos cursos.</li> </ul>
Internacionalização	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Maior possibilidade de intercâmbios usando modalidade “remoto” ou “a distância”, tanto para oferta de disciplinas, orientações e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escassez de financiamentos para custeio de pesquisa e para a publicação de artigos.</li> <li>-Redução no número de discentes e docentes em</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoio institucional através da DRI, vinculada à PRPG.</li> <li>-Elevado nível de internacionalização histórico do Programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de estratégia interna do Programa, clara e estabelecendo prioridades, para intercâmbio de discentes e docentes.</li> </ul>

	<p>participação de membros em bancas examinadoras e em eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilidades de estabelecer parcerias científicas e tecnológicas com países em desenvolvimento do eixo Sul-Sul.</li> </ul>	<p>intercâmbio devido à ausência de bolsas PDSE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Baixo estímulo à docentes para parcerias internacionais com ou sem repasse financeiro (ex. colaborações em publicações, inserção de docentes do PPG em projetos com parceiros internacionais).</li> <li>-Fortalecimento da cultura de pagamento para publicação/editoração de artigos em periódicos de impacto para a área.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconhecimento e visibilidade elevados na América Latina e África da instituição e do Programa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pequena oferta de disciplinas em inglês.</li> <li>- Não ter tido mais edital de Professor Estrangeiro Visitante pela UFLA.</li> <li>- Disponibilidade de bolsas para período sanduíche de discentes e períodos sabáticos de docentes</li> <li>- Falta de parcerias sólidas com instituições de países da América Latina e da África</li> </ul>
Inovação e transferência de tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promoção da cultura de inovação tecnologia e surgimento de “startups”.</li> <li>-Maior interesse de aproximação de empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Custos elevados para produção de tecnologias e produtos</li> <li>-Morosidade e burocracia nos processos de parcerias e de registro de patentes</li> <li>-Problemas fiscais com abertura de empresas relacionadas a instituições e funcionalismo públicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estímulo institucional à Inovação com apoio do Parque Tecnológico e do escritório de Contratos e Convênios</li> <li>-Docentes com projetos e parcerias de pesquisa e inovação com empresas nacionais e multinacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultura interna para inovação ainda não estabelecida na instituição e no Programa</li> <li>-Morosidade e muita burocracia nos processos de parcerias com empresas</li> </ul>
Impacto e relevância social	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Necessidade por popularização da ciência através de “pitches” e resumos para leigos em projetos e publicações acadêmicas</li> <li>- Divulgação de grupos de pesquisa e laboratórios em redes sociais, com profissionalismo</li> <li>-Incentivos para financiamento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negacionismo científico em redes sociais e como bandeira cultural</li> <li>- Desconhecimento da população sobre atuação e papel das instituições públicas e de cientistas e pesquisadores no ensino e na inovação tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diretoria de comunicação e assessoria jornalística atuantes</li> <li>-Visibilidade e reconhecimento institucional</li> <li>-Prêmios e méritos por serviços à agricultura e ao ambiente</li> <li>-Implementação de novas formas de divulgação dos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cultura interna de popularização em fase de estabelecimento no Programa</li> <li>-Formação de docentes deficiente para associar pesquisa de base e relevância social</li> <li>-Formação deficiente para divulgação científica em meios não-científicos</li> </ul>

	de pesquisa por relevância social através de plataformas digitais de “vaquinha”.		trabalhos nos congressos realizados pela UFLA, que ficam disponibilizados na internet com acesso extramuros	
<b>Infraestrutura e financiamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Oportunidades de parceria público-privada para melhorias de infraestrutura e financiamento</li> <li>-Tecnologias mais acessíveis e discentes da geração dos “makers”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Escassez de recursos para investimento em capital</li> <li>-Redução no número de linhas de fomento para investimento em infraestrutura e equipamentos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Infraestrutura já estabelecida e que atende atividades de ensino e a maioria das atividades de pesquisa do Programa</li> <li>-Equipamentos disponíveis para pesquisa de qualidade e de impacto</li> <li>-Elevada capacidade de captação de financiamento por parte dos Docentes e dos projetos de pesquisa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Compartilhamento restrito de infraestrutura e equipamentos</li> <li>-Falta de política clara para uso de recursos para manutenção de equipamentos, áreas experimentais e laboratórios</li> <li>-Falta de recursos para manutenção preventiva e corretiva de equipamentos</li> <li>-Escassez de recursos para compra de insumos para laboratório e para equipamentos</li> </ul>
<b>Qualificação/reposição de docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Possibilidades tecnológicas e culturais de cursos de qualificação e de ampliação do corpo docente usando a modalidade “remoto” ou “a distância”.</li> <li>-Aberturas interdisciplinares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insegurança na reposição de vagas por aposentadoria</li> <li>-Previsão de não haver novas contratações de servidores técnicos e docentes</li> <li>-Falta de estímulo financeiro/bolsas para participação em pós-graduação e qualificação docente.</li> <li>-Dificuldade para viabilizar estágio pos-doutoral ou sabático: falta de recurso e dificuldade para contratação de professor substituto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa institucional com atividades de formação de servidores em diversas áreas e modalidades</li> <li>- Grande parte do corpo docente em início de carreira.</li> <li>- Maioria dos docentes com pós-doutorado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Elevado número de Programas absorvendo docentes da instituição</li> <li>-Elevada carga horária na graduação e em cargos administrativos, inviabilizando qualificação</li> <li>- Falta de estratégia interna do Programa, clara e estabelecendo prioridades, para qualificação de docentes</li> </ul>

#### 4. PLANEJAMENTO

A análise sobre as variáveis ambientais serviu como base para o planejamento para o futuro do Programa. Para isso, foram formulados os objetivos a serem alcançados, as metas a serem atingidas e as estratégias a serem implantadas. Os objetivos são os fins e as situações concretas (resultados) que se pretende alcançar para o cumprimento da missão do Programa e o alcance integral de sua visão. Os objetivos foram classificados em três níveis: estratégicos, táticos e operacionais. Os objetivos estratégicos são as expectativas globais do Programa e diretamente relacionados à sua missão. Refletem a visão do Programa e a melhor direção a ser seguida. São definidos a longo prazo (período de um ou mais quadriênios) e orientados para o ambiente externo. Os objetivos táticos são mais específicos e definidos a médio prazo. São formulados no âmbito da coordenação e relacionadas às atividades previstas neste âmbito e na utilização eficiente de recursos financeiros e humanos disponíveis, de forma a garantir o alcance dos objetivos estratégicos. Os objetivos operacionais são específicos e relacionados à execução das tarefas rotineiras do programa e, conseqüentemente, foram definidos a curto prazo (semestres e anos).

As metas e objetivos para aprimoramento do PPGFV-UFLA para o curto, médio e longo prazo estão detalhadas no Quadro 2 os objetivos foram dimensionados e organizados quanto as dimensões do programa, da formação e do impacto. Abaixo listamos eixos gerais de planejamento que norteiam, em conjunto com o Plano de Desenvolvimento Institucional, o contínuo aprimoramento da proposta do PPGFV-UFLA. Através dessas metas, espera-se sempre elevar a qualidade e a quantidade de produção científica dos discentes e docentes do PPGFV, mantendo a sua excelência no ensino, pesquisa e inovação em pós-graduação.

- Aprimoramento do plano de internacionalização: Para essa meta, os objetivos serão:

- i) consolidar as interações internacionais existentes no PPGFV;
- ii) manter os acordos já estabelecidos e incentivar novas parcerias/acordos internacionais como a FARA/TETFUND para recebermos estudantes nigerianos para curso de mestrado, totalmente em inglês;
- iii) criar disciplinas que serão ministradas em inglês, em parte ou em sua totalidade;
- iv) apoiar eventos internacionais organizados pelo NEF (Núcleo de Estudos em Fisiologia Vegetal, do PPGFV);
- v) permitir que todos os doutorandos tenham a possibilidade de estágios internacionais;
- vi) incentivar a vinda de discentes estrangeiros para titulação no PPGFV.
- vii) incentivar a participação de docentes e pesquisadores estrangeiros para ministrar cursos de curta duração, via videoconferência;
- viii) incentivar a participação de docentes e pesquisadores estrangeiros em bancas de qualificação ou defesa, via videoconferência;
- ix) incentivar a participação dos discentes e docentes em eventos científicos internacionais;
- x) incentivar os discentes a escrever dissertações ou teses, pelo menos em parte, em língua inglesa

- Fortalecimento do NEF: Pretende-se continuar e motivar as ações do Núcleo de Estudos em Fisiologia Vegetal de forma a:

i) ter participação docente e discente mais ativa nas ações sociais e interação com iniciativa privada;

ii) melhorar a formação complementar dos discentes do PPGFV através de cursos de curta duração e seminários;

iii) aumentar mediante ações de extensão a visibilidade do PPGFV na comunidade acadêmica da UFLA e de Lavras;

iv) viabilizar o intercâmbio com outros Programas de pós-graduação similares no Brasil;

v) realizar ações de atração de jovens talentos da graduação e do ensino médio, inclusive permitindo atividades de formação básica em Fisiologia Vegetal;

vi) incentivar as atividades de formação construtivista na pós-graduação, através da mentoria.

vii) continuar com as ações de extensão, aumentando as atividades de divulgação científica.

- Elevar produção científica dos docentes, com a meta de atingir, em 2022 os indicadores de 4,5 Eq A1 por docente permanente por ano e 4 A1+A2+B1 por docente permanente por ano.

- Elevar produção científica de docente com discente, com a meta de atingir, em 2025 os indicadores de 1 Eq A1 e 1 A1+A2+B1 por discente de mestrado por ano e de 2 Eq A1 e 2 A1+A2+B1 por discente de doutorado por ano.

- Viabilizar o PPGFV-UFLA e os seus laboratórios em canais de mídias sociais de forma mais intensa (Página no Facebook - <https://www.facebook.com/PPGFVUFLA/>; Página do PPGFV no Instagram - @ppgfv\_ufla; Página do NEF no Instagram - @nefufla).

- Incentivar a participação massiva de discentes e docentes em eventos técnicos científicos nacionais e internacionais.

- Elevar o número de discentes de graduação em iniciação científica e interagir cada vez mais com o ensino médio, estimulando os docentes a participarem do Programa BIC-Junior da UFLA.

- Ter pelo menos um docente permanente estrangeiro atuando no PPGFV-UFLA de forma presencial, durante pelo menos um ano e com dedicação exclusiva às atividades de pós-graduação.

**Quadro 2 – Dimensionamento e estruturação dos objetivos do PPGFV-UFLA.**

Dimensão	Objetivos		
	Estratégicos (OE)	Táticos (OT)	Operacionais (OP)
Programa	Adequar o quadro de docentes permanentes atendendo aos requisitos dos critérios de área	Aprimorar procedimentos de credenciamento	atualizar métrica do impacto da produção científica por docente nos últimos 4 anos - sempre acima da mediana da área de Ciências Agrárias I
			<p>verificar captação de recursos pelo docente para custeio de pesquisa junto a agências de fomento públicas e empresas privadas nos últimos 4 anos</p> <p>atender aos critérios de distribuição percentual do quadro definidos pela área:                      -Mínimo 70% com vínculo de tempo integral com a Instituição/campi proponente e dedicação mínima de 12 horas semanais ao curso;                      - Máximo 30% de docentes permanentes aposentados e/ou recém-doutores (menos de 5 anos de titulação);                      - Máximo de três (3) Programas (acadêmicos ou profissionais) com participação do mesmo docente, ou conforme legislação vigente;                      - Mínimo 50% dos docentes permanentes exclusivos do Programa</p>
		Qualificação continuada de docentes permanentes	participação de cursos de capacitação: -Para captação de recurso

			<p>-Publicação científica em inglês  -Gestão de recursos  -Ensino (aula, mentoria e tutoria) em modalidade “remoto”</p>
			participação em eventos técnico-científicos e cursos em fisiologia vegetal e áreas afins
			realização de estágios pós-doutorais e períodos sabáticos
	Promover ações conjuntas dos docentes permanentes do PPGFV para melhorar e modernizar constantemente a estrutura de laboratórios, da área experimental, de parcelas de campo e de equipamentos de uso comum aos discentes do Programa, com vistas ao atendimento das demandas crescentes da pesquisa e do ensino por técnicas modernas e mais precisas de análise	Adequação à infraestrutura disponível de laboratórios, equipamentos e área experimental	<p>Prospectar propostas de financiamento à infraestrutura de pesquisa e pós-graduação em editais competitivos (e.g. CTinfra, Universal CNPq e FAPEMIG) em colaboração com outros PPGs</p> <p>Buscar parcerias com setor privado através de federações como a FIEMG e empresas afiliadas que atuam em áreas afins àquelas das linhas de pesquisas tecnológicas em curso no PPGFV-UFLA</p> <p>Buscar parcerias com a iniciativa privada para pesquisas sob demanda.</p> <p>Cadastramento dos Laboratórios do PPGFV que tem potencial de prestação de serviços junto a Diretoria de Contratos e Convênios da UFLA, possibilitando a prestação de serviços para público externo à UFLA</p>

	Aprimoramento das ações de ensino-aprendizagem	Aprimoramento contínuo da estrutura curricular, especialmente visando atividades práticas	Rever e modernizar as ementas das disciplinas do Programa de forma a permitir aos discentes maiores tempos dedicado à pesquisa e publicação, participação em eventos e em estágios como atividade curriculares
			incorporar novas tecnologias de ensino-aprendizagem, que permitam aos discentes maiores eficiências no cumprimento de atividades acadêmicas, sendo essas atividades amplamente utilizadas como apoio à pesquisa científica, inovação tecnológica e publicação científica.
		Modernizar a modalidade de ensino, visando modelo híbrido	atividades de ensino visando Interdisciplinaridade e mentoria
			implementar infraestrutura de ensino para viabilizar atividade de ensino-aprendizagem em modalidade “híbrido”, com algumas disciplinas ou atividades acadêmicas sendo ofertadas remotamente.
Aprimorar processo de autoavaliação	Uso de indicadores e métricas de qualidade para gestão	Incrementar o sistema de gestão através de métricas e indicadores	
		Usar métricas para avaliar impacto de produtos técnicos	
		Usar métricas para avaliar formação de egressos	
	Uso de avaliação qualitativa	Usar questionário diagnóstico, ao fim de cada semestre, aplicado ao discentes	
		Usar questionário diagnóstico, ao fim de cada semestre, aplicado aos docentes	
Uso de avaliadores ad-hoc	A cada ano, passar por avaliação institucional de pelo menos		

		para qualidade	três avaliadores ad-hoc
<b>Formação</b>	Aumentar a qualidade de recurso humano formado pelo Programa	Melhorar a qualidade e o impacto de teses e dissertações	incentivo a teses e dissertações serem redigidas, pelo menos em parte, ou totalmente, em inglês
			discentes entregam semestralmente relatório com a evolução do projeto
			banca compostas por membros de outras instituições
			Incentivar defesas com membros estrangeiros
		Ofertar disciplinas em inglês e na modalidade “remoto”	participar de convênios para receber estudantes estrangeiros
			estimular matrícula de estudantes de outros PPGs nas disciplinas do PPGFV, como aluno regular ou especial
			estimular os docentes a cobrarem atividades dos discentes serem realizadas em inglês
			Incluir disciplinas de outras instituições nacionais, desde que ofertadas em inglês, e internacionais, na estrutura curricular
		Buscar formas de financiamento e de bolsa	estimular estudantes a se inscreverem em bolsas de fundações, como o programa Fullbright
			acompanhar e divulgar junto aos discentes todas as oportunidades de convênio que a DRI/UFLA
<b>Impacto</b>	Aumentar a qualidade da produção intelectual com participação	Publicar apenas em periódicos pertencentes ao quartil superior da área de	incentivo a teses e dissertações serem redigidas, pelo menos em parte, ou totalmente, em inglês
			Incentivar defesas com membros estrangeiros

	discente	ciências agrárias	Alocação de recursos PROAP no Programa de Apoio à Publicação em Periódicos de Alto Impacto (PAPC) da UFLA
			Dar condições para os docentes e discentes envolvidos com o NEF a organizarem eventos internacionais.
			Aumentar visibilidade do PPGFV/UFLA, favorecendo o treinamento de preparação e apresentação de trabalho científico pelos estudantes.
	Elevar importância econômica e social da pesquisa	Desenvolver pesquisas e que visem inovação tecnológica	Estimular pesquisas de Inovação com apoio do Parque Tecnológico e do escritório de Contratos e Convênios
			Docentes com projetos e parcerias de pesquisa e inovação com empresas nacionais e multinacionais
			Estimular parcerias de projetos científicos entre docentes e iniciativa privada
Elevar visibilidade e reputação social das pesquisas		Empregar a Diretoria de comunicação e assessoria jornalística da UFLA na divulgação de trabalhos relevantes	
	Implementação de novas formas de divulgação dos trabalhos, para que sejam disponibilizados na internet com acesso extramuros		

## 5. AÇÕES

Apresentamos aqui, em linhas bastante gerais, as principais ações realizadas para tentar alcançar os objetivos propostos no âmbito institucional e no âmbito da gestão acadêmica do PPGFV-UFLA entre 2017-2020:

### 1 - Implementação do Sistema de Gestão:

Foi atribuído ao Coordenador e Coordenador Adjunto a responsabilidade pelo acompanhamento e análise de indicadores e de métricas da quantidade e qualidade das publicações em periódicos de elevado impacto, por meio de um mecanismo eletrônico que possibilite o acompanhamento dos programas – Sistema de Gestão de PPG. As planilhas contêm informações dos indicadores, referente ao quadriênio 2017-2020 dos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu. Foi considerado na composição desse sistema de gestão indicadores referentes ao corpo docente, corpo discente e trabalho de conclusão (tese ou dissertação) e produção científica. No início do quadriênio, foram atribuídos valores desejáveis e aceitáveis para cada indicador, bem como propostos planos de ação estratégica para atingir os valores desejáveis e, ao final de cada ano, o Programa faz o preenchimento dos dados apurados referentes ao período anterior. A coordenação do Programa, junto à PRPG, faz a análise dos dados e, no primeiro semestre de cada ano, realizada reuniões, debatendo a evolução dos indicadores e estratégias de melhorias de indicadores que ficaram abaixo do esperado, segundo o planejamento. Ressalta-se que o planejamento é em função da nota do Programa e da nota que o Programa pretende alcançar na avaliação quadrienal em 2021.

Maiores informações sobre essa ação da PRPG, acesse o link: PDI 2016-2021 Indicadores da PRPG: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mwVwotlb32iOa86fGJAPjqDPsUgtHxYuldgp9kVF5jM/edit?usp=sharing>.

Acesse o link: PDI 2016-2020 Indicadores dos Programas de Pós-Graduação: <https://ufla.br/pdi/20-ufla-paginas-estaticas/13995-pdi-2016-2020-indicadores-dos-programas-de-pos-graduacao-stricto-sensu>.

Os indicadores para gestão do PPGFV-UFLA estão disponíveis no link: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQ9gqqqC8eAxdw22LBfHoNPsvvNbK-CXOnMf0elBjqxhen167nXcrhz8sZiJnr\\_N8kdnWxltz\\_MxVK2/pubhtml](https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQ9gqqqC8eAxdw22LBfHoNPsvvNbK-CXOnMf0elBjqxhen167nXcrhz8sZiJnr_N8kdnWxltz_MxVK2/pubhtml)

### 2 - Incentivo à publicação em periódicos de elevado fator de impacto.

O PPGFV-UFLA, apoiado pela PRPG, incentiva que todos os artigos produzidos no Programa sejam publicados em periódicos de elevado fator de impacto. A principal forma de incentivo é aplicando parcela significativa dos recursos PROAP no Programa de Apoio à Publicação em Periódicos de Alto Impacto (PAPC), que é uma iniciativa institucional que tem como objetivo contribuir para a melhoria da qualidade dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu de forma a possibilitar maior inserção internacional das

publicações científicas. Para tanto, é apoiado financeiramente a tradução para o inglês, ou a revisão de artigos científicos para submissão em periódicos de alto fator de impacto (segundo os critérios estabelecidos pela área de conhecimento da CAPES). Maiores informações sobre os editais dos anos de 2017 a 2020 no link: <https://prpg.ufla.br/recursos-financeiros/programas-de-apoio-a-publicacao-cientifica>.

Até 2016, a estratégia adotada nos editais do PAPC era a realização do ressarcimento direto aos autores dos valores gastos com a tradução/revisão dos artigos. Em 2017, foram contratadas empresas para a prestação dos serviços de tradução e revisão. De forma geral, o processo tornou-se menos oneroso, permitindo ampliar o benefício para um número maior de artigos. Em 2018, o objetivo foi investir na melhoria da qualidade das traduções. Para isso, a PRPG empreendeu esforços em um processo de inexigibilidade de licitação, contratando uma empresa com experiência internacional na área. Foi assinado um contrato de prestação de serviços com a American Journal Experts (AJE) que é considerada uma das melhores do ramo.

Em 2019 ainda foi possível usufruir do quantitativo remanescente do contrato com a AJE para a prestação dos serviços de tradução e revisão. Para 2020 um novo contrato de prestação de serviços foi firmado com a AJE para a manutenção do PAPC. O número de artigos apoiados pelo PAPC no decorrer dos anos de 2010 a 2020 são: 2010 (6); 2011 (12); 2012 (24); 2013 (16); 2014 (20); 2015 (8); 2016 (14); 2017 (22); 2018 (20); 2019 (12) e 2020 (18), num total de 164 artigos atendidos nos últimos 10 anos, com uma média de mais de 16 artigos por ano.

Além disso, foi criado em âmbito institucional o Programa de Apoio à Publicação Científica em Periódicos de Elevado Impacto (PAPEI), que tem como objetivo ampliar o número de publicações de artigos científicos de autoria de docentes da UFLA, credenciados como “Permanentes” em Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, em periódicos de elevado impacto. Para tanto, apoia financeiramente a taxa de publicação de artigos científicos em periódicos exclusivamente estrangeiros de elevado fator de impacto classificados no quartil Q1 da base de dados Web of Science e/ou Scopus. A partir desta ação, o PAPEI visa contribuir para o aumento da qualidade dos Programas de Pós-Graduação stricto sensu que possuam Notas 3, 4, 5, 6 e 7, de acordo com a classificação quadrienal CAPES 2017, proporcionando maiores condições para obterem notas superiores na classificação quadrienal CAPES 2021. Maiores informações sobre os editais dos anos de 2019 a 2020 no link: <https://prpg.ufla.br/recursos-financeiros/programas-de-apoio-a-publicacao-cientifica> .

De 2016 a 2020 houve aumento de mais de 35% no número total de publicações em revistas indexadas em bases de dados científicas como Web of Science (Clarivate) e Scopus e um aumento de 62% nos artigos publicados em revistas classificadas no quartil Q1. Acredita-se que o crescimento no número de publicações e a respectiva distribuição dessas publicações

em revistas de elevado fator de impacto são reflexos dos objetivos alcançados com os Programas PAPC e PAPEI de 2016 a 2020.

#### 4 - Melhoria da Infraestrutura:

A UFLA vem investindo bastante desde 2012 no sentido de expandir sua estrutura física para atender aos novos cursos de graduação e Pós-Graduação. Algumas expansões relevantes que se destacam neste sentido são:

A. 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 deverá atrair empresas para a instalação de centros de pesquisa e desenvolvimento, além de abrigar as empresas já em processo de incubação e empresas juniores articuladas na Universidade. Irá também impulsionar a promoção e o desenvolvimento de pesquisa e da inovação tecnológica, além de propiciar a geração de oportunidades ao município e região. Espera-se atrair empresas que invistam em PD&I.

B. A UFLA conta também com um centro de eventos, que democratiza o acesso e contribui para atração de eventos técnico-científicos que poderão ser realizados na Universidade.

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

#### 5 – Internacionalização:

As ações do PDI relacionadas a internacionalização, ligadas ao PPGFV-UFLA tem impacto no ensino e na pesquisa em nível de pós-graduação. A criação de mecanismos para ampliar a internacionalização e o ambiente internacional dentro da UFLA, assim como estimular a vivência internacional da comunidade acadêmica, por meio das seguintes ações:

A. Incentivar cooperação internacional para dupla titulação e cotutela de tese: A UFLA possui cooperação internacional de dupla titulação com as Universidades de Hasselt (Bélgica), Catholic University of Leuven (Bélgica), Universidade de Ghent (Bélgica), Universidad de Salamanca (Espanha), Vrije Universiteit Amsterdam (Países Baixos), Universidade de Copenhague (Dinamarca) e Universidade do Porto (Portugal). Além disso, a UFLA possui acordo de cotutela com a Universidade de Múrcia (Espanha), Université Paris-Saclay (França), Université d'Angers (França), University of St Andrews (Reino Unido) e com o programa Montpellier SupAgro (França).

B. Aumentar do número de discentes estrangeiros no PPGFV-UFLA: A PRPG intensificou as ações de internacionalização na participação de discentes estrangeiros em PPGs. Para essa ação, foi publicado a portaria nº 1.103, de 29 de dezembro de 2016, regulamentando a priorização das cotas de bolsas de mestrado e doutorado CAPES/PRPG para os Programas

com ações internacionais, quando no acordo internacional a contrapartida for a concessão da bolsa de estudos brasileira (<http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/1103.pdf>).

No ano de 2018, a PRPG visitou quatro Universidades e um centro de pesquisa, durante uma missão em Moçambique. Durante a missão, representantes da PRPG se reuniram com o diretor geral do Instituto de bolsas de estudos, do Ministério da Ciência e Tecnologia, Ensino Superior e Técnico Profissional, visando firmar acordos de mobilidade de profissionais (pesquisadores e docentes), para ingressar no Programas de Pós-Graduação da UFLA, com bolsas de estudos do governo de Moçambique. Mais informações estão disponíveis no link: (<https://ufla.br/index.php/noticias/internacionalizacao/12204-pos-graduacao-da-ufla-marca-presenca-em-mocambique>).

Para demonstrar o crescimento no número de discentes estrangeiros matriculados nos anos de 2017 a 2020 nos PPGFV-UFLA, verifica-se que: no quadriênio 2013-2016, havia 3; ano de 2017 havia 6; no ano de 2018, 8; no ano de 2019, 13 e em 2020, 10 discentes estrangeiros matriculados. Essa evolução é fruto do empenho institucional e da gestão do Programa em participar em editais e processos de seleção para candidatos estrangeiros. Vale ressaltar que a pandemia por COVID-19 adiou e/ou suspendeu a vinda de alguns estudantes internacionais em 2020, do contrário, a crescente observada entre 2016 e 2019 seria mantida. Detalhamento sobre os discentes estrangeiros é apresentado na seção de internacionalização nesse relatório e nos anteriores.

Além da participação de estrangeiros em processo seletivo e em processo de seleção por fluxo contínuo (Resolução PPGFV N.05 de 10 de outubro de 2016, disponível no link <https://sigaa.ufla.br/sigaa/verProducao?idProducao=301063&key=ff91b27382e97c4af84277bdd1484611>) o ingresso de discentes estrangeiros ocorre por meio dos programas de cooperação GCUB (PAEC OEA-GCUB), Propat (México) e PEC-PG.

C. Atração de Pesquisadores Visitantes Estrangeiros: No ano de 2017 foi publicada a RESOLUÇÃO CUNI Nº 059, DE 18 DE OUTUBRO DE 2017, que dispõe sobre as normas de seleção para a contratação de professores visitantes estrangeiros e professores visitantes ampla concorrência. Maiores informações, no link: <http://www.prgdp.ufla.br/site/wp-content/uploads/2018/10/RESOLU%C3%87%C3%83O-CUNI-N%C2%BA-059-DE-18-DE-OUTUBRO-DE-2017.pdf>).

No ano de 2018, a Pró-reitoria de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas da UFLA publicou o EDITAL PRGDP Nº 105/2018, permitindo que Professor Visitante Estrangeiro (PVE) ou Professor Visitante brasileiro residente no exterior, pudessem ser contratados. O objetivo desse Programa é que o docente contribua para a melhoria do PPG, ministrando disciplinas em inglês, coorientando discentes, participando das bancas e de publicações científicas. Dessa forma, a contratação de PVE pode proporcionar o aumento da participação de estrangeiros nas bancas de defesas, na redação das dissertações e teses escritas em idioma inglês, fazendo com que qualidade da publicação científica seja aprimorada. Para maiores informações do edital, acesse o link: (<https://prgdp.ufla.br/portal/wp-content/uploads/2018/10/Edital-PRGDP-Professor-estrangeiro-105-2018.pdf>). Foram

ofertadas trinta e seis vagas destinadas a apoiar a execução dos PPGs, sendo treze vagas atendidas. Em 2019, um novo edital foi publicado, no entanto apenas uma vaga foi atendida. O edital está disponível no link: <http://www.prgdp.ufla.br/portal/wp-content/uploads/2019/04/Edital-39-PVE.pdf>. No ano de 2020, conforme OFÍCIO-CIRCULAR Nº 1/2020/CGRH/DIFES/SESU/SESU-MEC, não foi possível realizar a contratação de PVE nas instituições de Ensino Superior. O ofício está disponível no link: [SEI/MEC - 1858997 - Ofício-Circular \(andes.org.br\)](#).

Através desse edital de 2018 foi possível viabilizar a vinda da Profa. Carla Pinheiro como visitando no PPGFV-UFLA em 2019, como detalhado no relatório de 2019 e mencionado nesse relatório no item 1.2 e no item 3.3. Além da Profa. Carla Pinheiro, o PPGFV-UFLA tem outros dois docentes visitantes estrangeiros: Dr. Serge Rambal e Prof. Dr. Michel Labrecque. Detalhes sobre a atuação desses docentes no Programa foram fornecidos em relatórios anteriores e no item 1.2 e no item 3.3 desse relatório.

#### D. Incentivo a redação de Dissertação e Tese utilizando Línguas Estrangeiras:

Para estimular a redação das dissertações e teses em língua estrangeira foi criada a RESOLUÇÃO PRPG Nº 028 DE 28 DE ABRIL DE 2017 (maiores informações, no link: <http://prpg.ufla.br/images/resolucoes/Res-028-1.pdf>). No quadriênio 2013-2016, o PPGFV-UFLA teve uma média de 2,8 trabalhos redigidos em língua estrangeira por ano. Infelizmente, devido ao corte de bolsas e a menor número de discentes em estágio sanduíche, o número médio para o atual quadriênio foi de 3,2. Contudo, institucionalmente houve elevação significativa. A UFLA contava com 40 teses e dissertações redigidas em inglês no quadriênio anterior. A contratação de Professor Visitante Estrangeiro e a Resolução vigente contribuiu para que esse número aumentasse para 345 teses e dissertações no quadriênio 2017-2020.

#### E. Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE)

O Programa Institucional de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE) é um programa da CAPES com o objetivo de oferecer cotas institucionais para bolsas de estágio em pesquisa de doutorado no exterior, alinhadas com o Plano de Internacionalização da Instituição de Ensino Superior (IES), de forma a complementar os esforços despendidos pelos Programas de Pós-Graduação (PPG) no Brasil, na formação de recursos humanos de alto nível para inserção nos meios acadêmico, de ensino e de pesquisa no país.

No ano de 2017, 32 discentes participaram do PDSE da UFLA conforme edital 83/2017 (<https://prpg.ufla.br/prpg2010/wp-content/uploads/2017/12/Edital-PDSE-2017.pdf>; <https://prpg.ufla.br/prpg2010/wp-content/uploads/2018/03/326-1.pdf>). No ano de 2019, 13 discentes participaram do PDSE da UFLA conforme edital 3/2019 (<https://prpg.ufla.br/images/003 - Edital PDSE 2019.pdf>; <https://prpg.ufla.br/images/portarias/Portaria Resultado Final 01 de mar. 19.pdf>). E no ano de 2020, 7 estudantes irão participar no estágio PDSE no período de setembro/2021 a fevereiro/2022, conforme o edital 92/2020 (<https://prpg.ufla.br/images/Editais/Edital PDSE 92 2020.pdf>).

O relato detalhado dos discentes do PPGFV-UFLA que participaram do PDSE e a evolução e as melhorias em termos de parcerias e publicações científicas são apresentados nos relatórios dos anos anteriores e no item 3.3 desse relatório.

## 6 - Prêmio da melhor Tese dos Programas de Pós-Graduação da UFLA

Com o objetivo de estimular a mobilidade acadêmica no exterior e a publicação científica em periódicos internacionais, a PRPG criou uma RESOLUÇÃO PRPG Nº 006 DE 15 DE FEVEREIRO DE 2017, que, posteriormente foi atualizada na RESOLUÇÃO PRPG Nº 027 DE 25 DE OUTUBRO DE 2018, estabelecendo critérios para indicação de melhor Tese dos Programas de Pós-Graduação da UFLA. Para criar a resolução, a PRPG tomou como base as diretrizes para escolha de melhor tese, como 1) A qualidade e quantidade de publicações decorrentes da Tese, considerando os artigos científicos aceitos para publicação ou publicados em periódicos com elevado fator de impacto (JCR); 2) Redação da Tese, preferencialmente, integral ou parcialmente em língua estrangeira, desde que o título da Tese seja em língua estrangeira, e; 3) Parte da pesquisa resultante de estágio no exterior, na modalidade doutorado sanduíche.

A meta dessa resolução é estimular a adesão por parte dos Programas de Pós-Graduação ao Prêmio CAPES Tese. Nesse sentido, cada Programa que contém o curso de doutorado, por meio de uma comissão designada pelo coordenador do Programa, irá selecionar a melhor tese defendida no ano anterior.

## 6 CONTROLE E RETROALIMENTAÇÃO

A coordenação do PPGFV-UFLA utiliza de indicadores quantitativos e qualitativos que permitem controle acadêmico e para manter o Programa em sua trajetória.

Os indicadores são instrumentos de gestão essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação das organizações, sejam elas do setor privado, público ou com foco em educação, como um Programa de Pós-Graduação. Portanto, o uso de indicadores permite acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudança etc. É por meio deles que a Coordenação do PPGFV-UFLA manteve o foco para cumprir seus objetivos e as metas apresentadas e detalhados de maneira mais profunda nesse documento.

Pode-se dizer que os indicadores possuem, minimamente, duas funções básicas: a primeira é descrever por meio da geração de informações o estado real dos acontecimentos e o seu comportamento; a segunda é de caráter valorativo que consiste em analisar as informações presentes com base nas anteriores de forma a realizar ações estratégicas para proposições valorativas, portanto, são ferramentas essenciais para gestão acadêmico-científica e administrativa.

Um indicador de desempenho é um número, percentagem ou razão que mede um aspecto do desempenho, com o objetivo de comparar esta medida com metas preestabelecidas, podendo ser classificado como de:

- a) economicidade: mede o custo dos insumos e os recursos alocados para a atividade;
- b) eficácia: mede a quantidade de produto, alcance metas de entrega de bens e serviços;
- c) eficiência: mede relações entre quantidade de produtos e custo dos insumos ou características do processo, como o tempo de produção;
- d) efetividade: mede o alcance dos objetivos finalísticos, traduzidos em solução ou redução de problemas na sociedade.

Nesse sentido, a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, junto com as coordenações de Programas adotaram indicadores que estão nos Documentos de Área das diferentes Áreas de Avaliação da Capes, como: indicadores de produção intelectual (Equivalente A1/DP, Somatório de artigos em A1, A2 e B1), indicadores que representam a qualidade do corpo discente, Teses e Dissertações (tempo médio de titulação, fluxo discente, Equivalente Dissertação etc.) e indicadores sobre a qualidade do corpo docente (% de docentes permanentes, relação média de orientados/orientador, Eq. A1 do docente etc.). Esses indicadores permitiram o monitoramento de: evolução do Programa, dos processos de formação dos discentes, da produção do conhecimento científico na forma de dissertação, tese e artigos, da geração de produtos técnicos e tecnológicos, da transferência e impacto de seus produtos e processos na sociedade e das ações de internacionalização e/ou inserção social.

Além dos indicadores “tradicionais” nas avaliações da Capes, novos indicadores foram elaborados e estão sendo monitorados com o intuito de realizar uma gestão moderna do PPGFV-UFLA, como: proporção de artigos em periódicos internacionais, proporção de artigos publicados em estratos superiores do Qualis, porcentagem de publicações científicas com autores estrangeiros, número de docentes permanentes com treinamento no exterior, número de docentes permanentes bolsistas em produtividade em pesquisa do CNPq ou FAPEMIG, dentre outros.

Em 2020, a UFLA contratou o produto InCites, que é um serviço de assinatura de ferramenta online de avaliação de pesquisa para análises de produtividade científica e suas citações, permitindo à comunidade acadêmica da UFLA a oportunidade de analisar sua produtividade e avaliar seu resultado em relação a pares em todo o mundo, usando metodologias avançadas de bibliometria normalizada. Com essa ferramenta espera-se o acompanhamento pelos Programas de Pós-Graduação (PPGs), em tempo real, da produção científica de seus docentes credenciados e realização de comparações com outros PPGs, com o objetivo de conseguir melhorar o desempenho na avaliação quadrienal da CAPES; acompanhamento da autoavaliação e do planejamento estratégico dos PPGs da UFLA; melhoria na qualidade das publicações científicas e citações produzidas pela comunidade acadêmica da UFLA, bem como o progresso científico da pesquisa gerada na Instituição, entre outras inúmeras ações.

Além do processo de autoavaliação através de indicadores e métricas bibliométricas e as apresentadas no anexo “indicadores”, a Pró-reitoria de Pós-graduação da UFLA implementou um sistema de autoavaliação dos Programas de Pós-Graduação por meio de questionário online aplicado aos discentes, com o objetivo de qualificar e adicionar

percepções e informações sobre o desempenho dos PPGs da UFLA. Por meio desse questionário de autoavaliação, o Programa tem mais subsídios para decisões e inovações em gestão acadêmica, que propiciam a sua melhoria contínua, tomando como base a percepção dos discentes.

No questionário online de autoavaliação são abordadas: a atuação geral do Programa conforme suas metas e objetivos, a atuação da Coordenação e da secretaria, além de perguntas relativas à contribuição de disciplinas obrigatórias e optativas, da orientação do discente, e por fim, sobre o próprio discente no comprometimento com as disciplinas cursadas e com o desenvolvimento do projeto de pesquisa em que se insere.

Os discentes avaliaram as afirmações de cada item em: discordo totalmente, discordo parcialmente, não concordo nem discordo, concordo parcialmente, concordo totalmente e não se aplica. No questionário, o sigilo e anonimato da identidade dos discentes participantes é assegurado.

As informações adicionais sobre a implementação da Autoavaliação dos Programas de Pós-graduação através desse questionário estão disponíveis nos links: Programa de Autoavaliação da Pós-Graduação está aberto à participação dos pós-graduandos até 31/1. Os resultados do questionário do PPGFV-UFLA estão disponíveis publicamente no link: <https://datastudio.google.com/reporting/0068f244-bfb7-4d6b-aef6-267b9f29d2e2>. O PPGFV-UFLA teve uma pontuação final de 4,26 em 5, valor muito próximo a pontuação média de todos os PPGs da UFLA, que foi de 4,32. Esse instrumento de autoavaliação é muito importante para destacar os pontos fortes e os pontos fracos do Programa, especialmente do ponto de vista dos discentes.

No âmbito da gestão interna do PPGFV-UFLA, em 2017 foram iniciados ajustes para reduzir os pontos negativos, vindos especialmente por causa da redução da nota do curso, e buscar ajustar o Programa, visando o retorno para nota 5 no presente quadriênio. Além das já apresentadas e detalhadas nesse relatório e no anterior, é possível apontar:

- Gestão integrada ao âmbito institucional - A Pró-Reitoria de Pós-graduação (PRPG), ciente da necessidade de acompanhar paulatinamente os Programas de Pós-graduação da UFLA, especialmente os que apresentaram queda de nota no quadriênio 2013-2016, estabeleceu critérios de acompanhamento para identificar fragilidades e proporcionar estratégias de solução, visando, sobretudo, evitar riscos que proporcione queda de qualidade da formação discente e dos Programas. No ano de 2017 foi implantado o Sistema de Gestão da Pós-graduação. Possui como objetivos:

- Regimentar sobre os coordenadores adjuntos do PPG serem responsáveis pelo acompanhamento da quantidade e da qualidade das publicações em periódicos de elevado impacto pelo núcleo docente;

- Implementar o mecanismo para os coordenadores adjuntos do PPG realizarem o acompanhamento dos Programas;

- Acompanhar o desempenho docente e discente no PPG, para que não seja colocada em risco a qualidade dos Programas.

O Sistema de Gestão de PPG compõe o PDI da Universidade Federal de Lavras, como relatado em maiores detalhes na seção 1.3 desse relatório e baseia-se em informações centrais que permitem o controle das fragilidades e gargalos dos Programas de Pós-graduação da UFLA, a fim de não colocar em risco a qualidade da Pós-graduação. A

PRPG formatou uma planilha geral de controle, que contém as informações de todos os Programas de Pós-graduação - Indicadores dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu. Foi considerado na composição dessa planilha indicador referente ao corpo docente, corpo discente e trabalho de conclusão (tese ou dissertação) e produção intelectual. Os indicadores fazem referência ao quadriênio 2017-2020, onde, no início do quadriênio, os Programas preencheram o que era desejável e aceitável e, no início de cada ano, sempre no mês de janeiro, o Programa faz o preenchimento dos dados apurados referente ao ano anterior. A PRPG computa as médias de cada indicador, que compõe os Indicadores dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, faz análise dos dados e, no primeiro semestre de cada ano, realiza reuniões com todos os Programas, debatendo a evolução dos indicadores e estratégias de melhorias de itens que ficaram abaixo do esperado, segundo o planejamento do Programa.

Ressalta-se que o planejamento é em função da nota do Programa e da nota que o Programa pretende alcançar na avaliação quadrienal em 2021. As planilhas de todos os Programas encontram-se disponibilizadas no endereço: <http://www.ufla.br/pdi/indicadores/indicadores-dos-programas-de-pos-graduacao-stricto-sensu/>

Após a construção do Sistema de Gestão de PPG, anualmente os Pró-reitores visitam todos os Programas de Pós-graduação, identificando e apontando os gargalos e solicitando a apresentação do planejamento e indicadores.

Também foram normatizados critérios de credenciamento e credenciamento anual do corpo docente através da RESOLUÇÃO CEPE Nº 020, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2017 que estabelece normas e critérios de credenciamento e descredenciamento do corpo docente dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu Acadêmicos da UFLA anualmente (<http://www.prrpg.ufla.br/ecologia/wp-content/uploads/2017/07/PRPG-Credenciamento-de-Docente-Nova-Resolu%C3%A7%C3%A3o-2017.pdf>). Segundo a Resolução CEPE Nº 020 de 01 de fevereiro de 2017 da UFLA, o docente permanente poderá ter o seu credenciamento automaticamente renovado anualmente desde que atenda as condições estabelecidas pelo art. 2º desta Resolução e conforme os critérios estabelecidos pelos Programas de Pós-Graduação, homologados pelo Colegiado de Pós-Graduação. Os Colegiados dos Programas deverão definir no início do quadriênio as métricas de produção científica exigidas para a renovação de credenciamento, podendo estas ser revistas durante o quadriênio.

Deverão ser usados os indicadores do número médio de artigos equivalentes A1 publicados por ano (avaliação quantitativa); e número médio de artigos publicados em A1, A2 e B1 (equivalente ou não) por ano, conforme estabelecido no documento de Área e no Qualis Capes. As métricas de produção científica deverão ser definidas seguindo a nota obtida pelo Programa em sua última avaliação, além das metas e a nota a ser alcançada pelos Programas em futuras avaliações, devendo ser levado em consideração o perfil do corpo docente, as avaliações da Capes e outras formas de comparação entre outros Programas da Área. Os processos de renovação de credenciamento e descredenciamento deverão ser devidamente instruídos e documentados pelos Colegiados dos Programas e encaminhados à PRPG entre os dias 15 de novembro a 15 de dezembro de cada ano, seguindo o formulário anexo a Resolução. A PRPG deverá encaminhar até o mês de

fevereiro de cada ano, os processos de renovação ao CEPE, que será o órgão final a avaliar todos os processos de credenciamento e descredenciamento. O Programa segue a presente resolução e anualmente realizada o credenciamento do corpo docente. Na página do PPGFV-UFLA ([www.prrg.ufla.br/fisiologia/](http://www.prrg.ufla.br/fisiologia/)) encontra-se inserido a Resolução CEPE de credenciamento, a portaria com a métrica de renovação anual publicada, a planilha da produção do quadriênio anterior ao credenciamento anual e a portaria CEPE de credenciamento.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Apesar dos grandes avanços que foram obtidos pelo PPGFV-UFLA ao longo dos seus 30 anos, a coordenação do Programa está ciente que ainda há muito a se fazer e de que melhorar é sempre necessário.

Diante disso, esse Planejamento Estratégico permitirá a execução de ações visando à consolidação da publicação do PPGFV-UFLA, a melhoria continuada da sua infraestrutura e aperfeiçoamento de docentes, melhorar a inserção social, aumentar as atividades de pesquisa visando a inovação tecnológica, elevar o número de docentes bolsistas de produtividade, elevar a visibilidade nacional e internacional do Programa.

As metas e objetivos específicos para aprimoramento do PPGFV para o curto e médio prazo foram detalhadas. Através dessas metas, espera-se sempre elevar a qualidade e a quantidade de produção científica dos discentes e docentes do PPGFV, mantendo a sua excelência no ensino, pesquisa e extensão em pós-graduação.

Finalmente, tratamos das maneiras de realizar a aferição da qualidade do Programa através de índices quantitativos e qualitativos indicadores de qualidade do PPGFV-UFLA. De posse desses indicadores a gestão do PPGFV-UFLA é facilitada, permitindo identificar os gargalos para que os pontos de perda de qualidade sejam tratados com atenção. Orientando-se por esses indicadores a coordenação do Programa irá cuidar de todos os aspectos acadêmicos a seu alcance visando níveis de excelência na pós-graduação, compatíveis com os dos Programas de notas 6 e 7.