



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO  
EM PRODUÇÃO VEGETAL E  
BIOPROCESSOS ASSOCIADOS**



# **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO**

**Araras**

**2021**

# SUMÁRIO

	Página
Apresentação.....	01
1. Introdução.....	02
2. Histórico, caracterização e inserção regional e nacional do Programa.....	02
3. Estrutura do Programa.....	08
4. Missão, visão e valores.....	12
5. Análise diagnóstica do ambiente: oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos.....	13
6. Plano de Metas e Ações do Programa.....	18
7. Retroalimentação e controle.....	32

## APRESENTAÇÃO

O Planejamento Estratégico é fundamental para a gestão eficaz das organizações, na medida em que envolve o diagnóstico e o decorrente estabelecimento de prioridades, objetivos e planos de ações para levar a instituição ou o grupo a atingir suas metas.

O presente documento é parte do processo de avaliação dos cursos de Pós-Graduação no Brasil realizado pela CAPES. O Programa de Pós-Graduação é constituído por um grupo de docentes com atividades em ensino, pesquisa e extensão com o objetivo de formar recursos humanos mais qualificados e alavancar a produção científica e tecnológica do Brasil por meio da produção do conhecimento e criação de produtos que tenham impacto para a sociedade nos seus aspectos econômico, social, ambiental e cultural.

O Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal e Bioprocessos Associados (PPGPVBA) criou um grupo de trabalho para redigir a proposta do Planejamento Estratégico após uma série de reuniões gerais com os docentes, nos quais se discutiu coletivamente as metas do Programa e as estratégias para alcançar os objetivos. A proposta elaborada pelo grupo de trabalho circulou entre todos os docentes para incorporação das sugestões e críticas de forma a obter um documento que espelhasse o Programa nos seus ideais dentro da Pós-Graduação.

O Grupo de trabalho que elaborou o presente documento foi constituído dos docentes:

Prof. Dr. Alfredo Seiiti Urashima

Prof. Dr. Eduardo Dal´Ava Mariano

Prof. Dr. Helvécio Della Coletta Filho

Prof. Dr. Jean Carlos Cardoso

Profa. Dra. Mariana Altenhofen da Silva

Profa. Dra. Mariângela Cristofani-Yaly

A Coordenação do PPGPVBA agradece ao grupo pelo trabalho realizado e ao envolvimento de todos os docentes na concepção, elaboração e execução dos objetivos estratégicos que têm à frente.

## 1. Introdução

O presente Planejamento está em consonância com as diretrizes do Planejamento Estratégico da Pós-Graduação elaborado pela Pró-Reitoria de Pós-Graduação (ProPG) e disponível em <https://www.propg.ufscar.br/pt-br/media/arquivos/planejamento-estrategico-de-pos-graduacao-2020-2024.pdf/view>, bem como com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFSCar, disponível em <https://www.spdi.ufscar.br/arquivos/planejamento/pdi-mec/02-planejamento-pdi-mec-ultimo-pdi-mec.pdf>.

O Planejamento Estratégico do Programa de Pós-Graduação em Produção Vegetal e Bioprocessos Associados (PGPVBA) articula-se com o Planejamento Estratégico da Pós-Graduação da instituição em vários pontos, como nas metas indicadas a seguir: estímulo ao aumento da capacidade de recrutamento e retenção dos estudantes de pós-graduação; ampliação de oportunidades aos estudantes das experiências internacionais e divulgação das pesquisas; e estímulo aos Programas de Pós-graduação à interdisciplinaridade e agregação de valor à sociedade, no setor produtivo e no desenvolvimento nacional. As metas de melhoria da gestão acadêmica, financeira e administrativa, bem como a ampliação do suporte multicampi, ampliação da internacionalização e acompanhamento do processo de autoavaliação serão suportes imprescindíveis para que o planejamento do PPGPVBA possa ter resultados satisfatórios, com a consecução de suas metas.

O objetivo do planejamento do PPGPVBA é nortear as atividades do Programa no quadriênio 2021-2024 propondo um plano de ação com prazos e metas definidos para todos os segmentos do PPGPVBA.

Esse documento está estruturado em seis itens: 1) Histórico, caracterização, inserção regional e nacional do Programa; 2) Estrutura do Programa; 3) Missão, visão e valores; 4) Análise diagnóstica do ambiente: oportunidades, ameaças, pontos fortes e pontos fracos; 5) Planos de Metas e Ações do Programa; 6) Retroalimentação e controle.

## 2. Histórico, caracterização e inserção regional e nacional do Programa

O PPGPVBA é um dos quatro Programas de Pós-Graduação do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFSCar *Campus* Araras. Foi criado em 2013 com conceito 3 e a primeira turma ingressou em 2014, tendo tido a primeira turma de concluintes em 2016. Na última avaliação quadrienal na área de Ciências Agrárias I foi analisado somente o período de três anos (2014-2016) dentro do quadriênio 2013-2016, tendo sido mantida a nota 3.

O presente Programa apresenta uma área de concentração, Produção Vegetal e Bioprocessos Associados, a qual engloba duas linhas de pesquisa:

- i) Produção vegetal e biotecnologia, com o objetivo de pesquisar e desenvolver sistemas agrícolas mais eficientes e produtivos visando o fortalecimento das cadeias produtivas e consolidação do agronegócio brasileiro, utilizando-se ferramentas biotecnológicas e convencionais;
- ii) Bioprocessos associados à agricultura e indústria, com o objetivo de pesquisar e estudar os bioprocessos (processos biológicos) que condicionam a produção vegetal visando maior eficiência, rendimento e sustentabilidade nos contextos do solo, planta e microrganismos, assim como aqueles relacionados à transformação da matéria-prima, tais como processos fermentativos, cultivos microbianos, processos enzimáticos, etc., com ênfase nos microrganismos atuantes, otimização das condições culturais, avaliação dos metabólitos produzidos e qualidade do produto com base em suas características físico-químicas, microbiológicas e sensoriais.

O PPGVBA objetiva o comprometimento com a formação acadêmica de excelência, capacitando pesquisadores capazes de articular, analisar, discutir e concluir com base em evidências empíricas seguindo as normas da metodologia científica, e que apresentem empenho ético e responsável com o retorno dos investimentos públicos à sociedade, seja através das descobertas científicas, seja com as transformações destas em tecnologias e inovações.

Como objetivos específicos, o Programa apresenta:

- A formação de profissionais para o mercado não-acadêmico capazes de identificar, estabelecer e viabilizar mecanismos que permitam interações com o setor produtivo, permitindo a transformação do conhecimento em benefícios para a sociedade;

- A formação de profissionais com habilidades relacionadas à organização de eventos científicos e projetos de extensão que visem a divulgação da ciência nos vários níveis na sociedade;

- A formação de profissionais comprometidos com a interdisciplinaridade de saberes advindos da área da produção vegetal e bioprocessos, que permita avaliar os fatores diretamente relacionados à produção e à transformação do produto agrícola, visando a otimização em termos de produtividade, eficiência, qualidade e inovação tecnológica;

- A formação de pesquisadores e aprimoramento da formação técnico-científica de profissionais atuantes no mercado de trabalho, contribuindo para a formação de recursos

humanos de nível mais avançado, objetivando o exercício da autonomia intelectual e maturidade para a investigação científica e o desenvolvimento tecnológico;

- A produção de pesquisa científica de alto nível e impacto nas áreas das ciências agrárias, mais especificamente nas linhas de pesquisa do Programa, visando o reconhecimento nacional e internacional;

- A produção científica na área de Produção Vegetal e Bioprocessos associados à Agricultura e Indústria, englobando as atividades relacionadas à produção e qualidade da matéria-prima, ao processo agroindustrial em si e à qualidade do produto final obtido, com vistas à geração de produtos de interesse comercial para fortalecimento e ampliação das cadeias produtivas no agronegócio brasileiro;

- O comprometimento com o desenvolvimento regional, através do atendimento à demanda da sociedade por novas tecnologias, para desenvolvimento dos aspectos econômico, ambiental e social;

- A capacitação acadêmica para o ensino de ciências agrárias e áreas correlatas, desenvolvendo mecanismos que auxiliem a transmissão dos conhecimentos adquiridos pelos estudantes no curso para a sociedade;

- A internacionalização de suas ações, visando aumentar o número de parceiros no exterior visando a pesquisa e ensino, bem como a recepção de estudantes vindos de outros países (com destaque para a América do Sul) como forma de aumentar a internacionalização ativa;

- Preparo científico dos profissionais para a continuidade de sua formação acadêmica no curso de Doutorado, fortalecendo os conceitos relacionados à escrita de projetos e artigos científicos, à elaboração de hipóteses e objetivos, o emprego e redação de metodologias e análises científicas adequadas, coleta de dados, e à correta análise e discussão dos resultados obtidos da experimentação.

Especificamente, este Programa visa a formação de profissionais comprometidos com a produção vegetal, avaliando os fatores condicionantes desta produção e da sua qualidade e a sua interação com os bioprocessos, sejam aqueles relacionados diretamente à produção como aqueles empregados na transformação do produto agrícola, visando a otimização em termos de produtividade, eficiência, qualidade e inovação tecnológica. Insere-se nesse contexto a produção de biomoléculas e bioprodutos utilizados na área das Ciências Agrárias ou que são obtidos a partir dos resíduos gerados pelas atividades na agricultura. O profissional a ser formado terá competência na área de Produção Vegetal e Bioprocessos Associados (PVBA) e

será capaz de realizar interfaces com as questões relativas à transformação da matéria-prima e a qualidade do produto final, com uma visão global da cadeia produtiva.

O público-alvo do curso de mestrado em PVBA são estudantes oriundos de cursos das Ciências Agrárias e de áreas correlatas, interessados na formação continuada nas áreas relativas às linhas de pesquisa propostas no Programa. Considerando que este está inserido no Centro de Ciências Agrárias da UFSCar, e que neste há cursos de graduação em Engenharia Agrônômica, Agroecologia, Ciências Biológicas, Química e Biotecnologia, egressos dessas graduações são também potenciais candidatos para o Programa.

Além disso, a cidade de Araras/SP possui centros universitários, como Centro Universitário da Fundação Hermínio Ometto (FHO) e UNAR, universidades privadas que possuem cursos de graduação nas áreas alvo. Dentre as universidades públicas próximas a Araras, cita-se a Universidade Estadual Paulista (UNESP) na cidade vizinha de Rio Claro, a Universidade de São Paulo (USP), nos *Campi* de Piracicaba e Pirassununga, todas com cursos de graduação nas áreas agrárias e biológicas, entre outras.

Considerando o histórico dos candidatos inscritos nos processos seletivos do Programa, a procura pelo curso tem se expandido e ultrapassado a região de Araras, com predominância de estudantes provenientes de instituições públicas e particulares do estado de São Paulo, com aumento gradativo de candidatos provenientes de outros estados do Brasil, e também de outros países da América do Sul, como Bolívia, Paraguai e Peru. Destaque para o processo seletivo 2020/2021, que apresentou mais de 25% de candidatos estrangeiros inscritos no Programa. Isso, em parte, devido à atualização do site do PPGPVBA, com uma versão em inglês do Programa, apresentando as linhas de pesquisa bem como o edital do processo seletivo, disponível em [https://www.ppgpvba.ufscar.br/en/ppgpvba-1?set\\_language=en](https://www.ppgpvba.ufscar.br/en/ppgpvba-1?set_language=en), mas também resultado dos esforços de seus docentes na realização de parcerias internacionais, visando o intercâmbio de estudantes.

É importante considerar que a cidade de Araras/SP e sua região tem grande destaque na atividade agrícola, especialmente para cana-de-açúcar e citros, além de intensa atividade industrial do setor sucroenergético, citrícola e hortícola, esse último com destaque para a produção de hortaliças e flores. Considerando essas áreas, o Programa contém docentes e pesquisadores atuantes tanto no melhoramento genético como no desenvolvimento de pesquisa, produtos e processos que contribuem efetivamente para o desenvolvimento econômico e social dessas atividades. Como exemplo, os Professores Dra. Monalisa S. Carneiro, Dr. Rodrigo Gazaffi e Dr. Alfredo S. Urashima, que têm participação direta no desenvolvimento de cultivares de cana-de-açúcar, dentro do Programa de Melhoramento

Genético da Cana-de-Açúcar (PMGCA/RIDESA). Ao longo de mais de 20 anos, o PMGCA liberou para o setor produtivo 29 variedades (denominadas RB) de cana-de-açúcar, as quais representam cerca de 64% da área cultivada na região Centro-Sul do Brasil. O Programa de Melhoramento Genético de Hortaliças, tendo como pesquisador principal o Prof. Dr. Fernando C. Sala, que além de manter o banco de germoplasma com mais de 2000 acessos, especialmente de alface (*Lactuca sativa*) e pimentas (*Capsicum*), também desenvolveu ao longo de sua trajetória 21 cultivares de hortaliças protegidas junto ao MAPA, com destaque recente para a cultivar de pimenta ‘Maria Bonita’, protegida e em comercialização por empresas de sementes de hortaliças ([https://www.sementesfeltrin.com.br/Produto/PIMENTA\\_MARIA\\_BONITA](https://www.sementesfeltrin.com.br/Produto/PIMENTA_MARIA_BONITA)). Ainda na UFSCar, o docente Prof. Dr. Jean Carlos Cardoso desenvolve Programa de melhoramento genético e propagação em larga escala de flores e outras plantas ornamentais, junto a produtores parceiros localizados nos municípios de Holambra e Campos de Holambra, ambos no Estado de SP e duas das regiões maiores produtoras de flores no Brasil. Destaque para os processos, desenvolvidos em parceria e financiados por esses produtores, bem como agências públicas de fomento (FAPESP e CNPQ), os quais atualmente permitem a produção de mudas clonais de orquídeas em larga escala a partir do cultivo *in vitro* e o desenvolvimento de tecnologias que se utilizam de ferramentas biotecnológicas para o melhoramento de flores. Também de grande relevância para o estado de SP, destaca-se o Programa de Melhoramento Genético dos Citros, com participação de outros quatro docentes do PPGPVBA, Mariângela Cristofani-Yaly, Helvécio Della Coletta-Filho, Marco Aurélio Takita e Evandro H. Schinor, sendo os três primeiros pesquisadores do IAC-Cordeirópolis, com registro de cultivares de porta-enxerto, bem como a primeira tangerina desenvolvida no Brasil ‘IAC2019 Maria’.

Além da constituição dos Programas de melhoramento, com geração de cultivares de grande relevância para o mercado, em uso real, com participação direta de docentes, há uma equipe de pesquisadores, técnicos e discentes envolvidos direta ou indiretamente em todo esse processo, contribuindo não somente para o desenvolvimento dessas tecnologias, mas para todo o contexto de resolução de problemas associados à produção vegetal, ligando ensino, pesquisa e extensão, uma das principais vertentes do PDI da UFSCar.

Ainda na linha de pesquisa de Produção Vegetal, projetos têm sido desenvolvidos para definir técnicas e processos de cultivo a fim de suprir a demanda do mercado por grãos de milho orgânico, o qual é essencial para as cadeias de produção de carnes, leite e ovos orgânicos. A pesquisa visa propor alternativa para o controle de plantas daninhas, um dos principais gargalos dos sistemas produtivos orgânicos, mas também essencial para reduzir o

uso de herbicidas. A responsável por esses projetos no PPGPVBA é a Profa. Dra. Anastácia Fontanetti.

Na linha de pesquisa de Bioprocessos também se destacam projetos nas áreas de aproveitamento de resíduos agroindustriais para obtenção de produtos de valor agregado, microbiologia da fermentação etanólica e utilização de microrganismos rizosféricos na promoção de crescimento vegetal, desenvolvidos em parceria com empresas privadas e financiamento de agências de fomento como FAPESP e CNPq. Estes projetos vêm ao encontro das demandas atuais de sustentabilidade, proteção ambiental e desenvolvimento socioeconômico do setor agroindustrial. A docente Márcia M. Rosa Magri atua na importante interface entre a área de Produção Vegetal e Bioprocessos, sendo que os seus projetos incluem processos biotecnológicos de produção de microrganismos para obtenção de produtos biológicos para a agricultura. Também se destacam as pesquisas desenvolvidas pela docente Mariana A. da Silva na área de fertilizantes de liberação lenta à base de biopolímeros, vinhaça e biomassa microalgal para aplicação na agricultura. A incorporação da vinhaça, principal água residuária do setor sucroalcooleiro, na produção das partículas fertilizantes constitui uma alternativa de uso para o efluente com potencial de ampliar a oferta e eficiência de uso dos nutrientes da vinhaça.

Os projetos de pesquisa e extensão coordenados pelo Prof. Reinaldo G. Bastos envolvem o aproveitamento biotecnológico de subprodutos visando a obtenção de produtos com alto valor agregado, como por exemplo, o desenvolvimento de processos biotecnológicos para a produção de ácido cítrico e etanol a partir de vinhaça e bagaço de cana-de-açúcar. No setor da fermentação etanólica, a docente Sandra R. Ceccato Antonini vem contribuindo há mais de duas décadas no entendimento dos efeitos das contaminações no processo industrial, seja na prestação de serviços às unidades produtoras da região, quanto na produção de conhecimento. A docente tem parcerias com outras instituições no país e no exterior para aplicar novas técnicas e métodos para o estudo dos microrganismos da fermentação. Em cooperação com os outros docentes da área de Bioprocessos, tem utilizado resíduos agroindustriais para extração de compostos com atividade antimicrobiana, como quitosana, óleos essenciais e extratos vegetais para emprego na indústria do bioetanol, com projeto na FAPESP no BIOEN.

Essa relação direta ou indireta dos discentes com atividades desenvolvidas em parcerias público-privadas, aliada à produção intelectual de alto impacto com grande inserção nacional e internacional da pesquisa gerada, tem impactado no tipo de profissional formado no PPGPVBA. Considerando as características da região, e a demanda por profissionais das

áreas propostas nas linhas de pesquisa do Programa, o perfil do egresso pode tanto direcionar sua carreira para a área acadêmica pública ou privada, de pesquisa e ensino (universidades, centros de pesquisa, escolas técnicas de nível superior), ou visando atuar no mercado de trabalho, seja como funcionário em empresas rurais, consultorias e indústria, mas também voltados para o empreendedorismo, com a criação de empresas e consultorias relacionadas à sua área de atuação.

O diferencial do PPGPVBA é a formação interdisciplinar dentro das Ciências Agrárias associando Produção Vegetal com Bioprocessos. O egresso do Programa será capaz de propor o uso e desenvolver tecnologias direcionadas ao incremento da produtividade vegetal e a melhoria de sistemas produtivos e de processamento de seus produtos, sem deixar de considerar as atuais demandas dos sistemas produtivos e os conceitos de Bioeconomia, ou seja, pelo desenvolvimento de produtos e processos mais sustentáveis e que possam substituir, de maneira eficiente, o uso de recursos fósseis e não renováveis, de alta demanda na agricultura. O produto final é também considerado no tocante à qualidade da produção vegetal e suas características, pois afetam a sua transformação na agroindústria, principalmente atentando aos processos biológicos e a sua substituição por processos mais eficientes e menos agressivos ao meio ambiente. Essa visão integrada é um diferencial do PPGPVBA, que visa atender à demanda atual, que mesmo dentro dos centros acadêmicos, exige dos profissionais uma visão empreendedora e inovadora.

Independentemente do local de trabalho, o profissional egresso estará preparado para atuar de forma a identificar problemas, buscar soluções que considerem os conceitos de sustentabilidade, criar e aplicar novos conhecimentos, contribuir para com a sociedade de forma inovadora, respeitando os conhecimentos tradicionais e agindo de forma ética e responsável.

### **3. Estrutura do Programa**

O PPGPVBA foi criado em 2013, com primeira turma ingressante em 2014, constituído de um grupo de docentes cuja composição pouco se alterou até o presente momento. O Programa conta atualmente com 16 docentes, sendo 12 docentes permanentes e 4 colaboradores (em 2020). Dentre os docentes permanentes, 3 são externos à UFSCar, pertencentes ao Centro de Citricultura Sylvio Moreira (CCSM, em Cordeirópolis, SP), do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC). Todos os docentes da UFSCar credenciados têm

regime de tempo integral e dedicação exclusiva e atuam em ensino, pesquisa e extensão. O Quadro 1 mostra os Laboratórios, orientadores e pesquisadores, e principais áreas de atuação.

O processo seletivo é realizado anualmente, sendo constituído de avaliação de projeto (etapa eliminatória), defesa do projeto (etapa classificatória) e análise de currículo (etapa classificatória), não sendo essas etapas realizadas obrigatoriamente de forma presencial, o que proporciona oportunidade de participação de candidatos de todo o Brasil e inclusive do exterior. A designação de orientador é realizada ao final do processo seletivo, respeitando o número de vagas disponíveis por orientador e a opção do candidato, de acordo com a área do projeto submetido durante o processo seletivo.

De acordo com o Regimento Geral da Pós-Graduação na UFSCar, o estudante do PPGPVBA deve integralizar, para obtenção do título de Mestre, 100 créditos, sendo 36 em disciplinas e 64 na Dissertação, com defesa pública. A integralização dos créditos em disciplinas exige que o estudante curse 24 créditos em disciplinas obrigatórias e 12 créditos em disciplinas optativas. As disciplinas obrigatórias são as seguintes: Estatística experimental (6 créditos), Tópicos Especiais em Produção Vegetal (6 créditos), Tópicos Especiais em Bioprocessos (6 créditos), Metodologia e Redação Científica (2 créditos) e Estágio Supervisionado de Capacitação Docente em Produção Vegetal e Bioprocessos Associados - PESCD (4 créditos). O aluno pode aproveitar créditos de disciplinas cursadas em outros Programas *stricto sensu*, sendo dispensado de cursar uma disciplina optativa. As características da estrutura acadêmica-curricular do Programa podem ser consultadas no Regimento Interno e nas Normas Complementares específicas disponibilizadas no site do Programa (<https://www.ppgpvba.ufscar.br/pt-br>).

A designação do orientador é feita ao final do processo seletivo respeitando-se o número de vagas oferecidas pelos docentes, o interesse do candidato e a distribuição de alunos entre os docentes do Programa. Ao final do primeiro semestre letivo, o aluno deverá apresentar o projeto de pesquisa à CPG, que designará um parecerista para avaliação do projeto, com relação ao seu mérito científico, exequibilidade e pertinência ao Programa.

O exame de proficiência em inglês é obrigatório e compreende interpretação de texto, podendo o aluno ser dispensado desde que apresente atestado de proficiência em inglês pelo TOEFL ou equivalente, e aproveitamento de no mínimo 60% da pontuação máxima do teste.

O exame de qualificação deve ser realizado em até 18 meses após o ingresso no curso, constando de arguição sobre documento contendo os resultados parciais do projeto de pesquisa desenvolvido no curso, de acordo com as normas complementares aprovadas pela CPG do curso. A banca é constituída de três membros além do orientador.

A defesa da dissertação deve ocorrer em até 24 meses após o ingresso no curso, e além dos exemplares da dissertação, o aluno deve entregar um artigo científico e comprovante de sua submissão a periódico com Qualis no mínimo B2 (classificação de periódicos no quadriênio 2013-2016). A banca é constituída de três membros, incluindo o orientador, sendo pelo menos um externo à UFSCar.

**Quadro 1.** Laboratórios, orientadores e pesquisadores, e principais áreas de atuação.

<b>Laboratório</b>	<b>Orientadores/Pesquisadores</b>	<b>Principais áreas</b>	<b>Site</b>
Fisiologia Vegetal e Cultura de Tecidos (LFVCT)	Jean Carlos Cardoso	Fisiologia Vegetal/Cultivo <i>in vitro</i> /Floricultura	<a href="http://www.lfvct.ufscar.br/">http://www.lfvct.ufscar.br/</a>
Laboratório de Microbiologia Agrícola e Molecular (LAMAM)	Sandra R. Ceccato Antonini/ Márcia Maria Rosa Magri	Microbiologia Agrícola e Industrial	<a href="http://www.lamam.ufscar.br/">http://www.lamam.ufscar.br/</a>
Laboratório de Microbiologia Aplicada e Controle / Microdestilaria (LABMAC)	Reinaldo Gaspar Bastos/ Mariana Altenhofen da Silva	Microbiologia Industrial e Microalgas/ Biopolímeros para aplicação na agricultura e alimentos	
Laboratório de Genética Molecular (LAGEM)	Alfredo Seiiti Urashima	Fitopatologia	<a href="http://www.lagem.ufscar.br/">http://www.lagem.ufscar.br/</a>
Laboratório de Análises Nematológicas (LANEM) / Laboratório de Fruticultura	Evandro Henrique Schinor	Fruticultura/Nematologia	<a href="https://www.ridesaufscar.com.br/nematologia">https://www.ridesaufscar.com.br/nematologia</a>
Laboratório de Horticultura	Fernando César Sala	Produção e Melhoramento de Hortaliças	<a href="http://www.gehort.ufscar.br/">http://www.gehort.ufscar.br/</a>
Laboratório de Biotecnologia de Plantas / PMGCA	Monalisa Sampaio Carneiro/Rodrigo Gazaffi	Melhoramento de cana-de-açúcar	<a href="https://www.ridesaufscar.com.br/biotecnologia">https://www.ridesaufscar.com.br/biotecnologia</a>
Laboratório de Interação Inseto-Planta	Ane Hackbart de Medeiros	Interação Plantas-Insetos herbívoros	
Laboratório de Ensino em Produção Vegetal e Recursos Florestais	Anastácia Fontanetti/ Eduardo Dal' Ava Mariano	Agroecologia e cultivo orgânico/Relação solo-planta	
CCSM/IAC / Laboratório de Biotecnologia / Laboratório de Melhoramento e Análise da Qualidade do Fruto	Mariângela Cristofani-Yaly	Melhoramento genético de citros	<a href="https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia/">https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia/</a> <a href="https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/melhoramento/">https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/melhoramento/</a>
CCSM/IAC / Laboratório de Biotecnologia / Clínica Fitopatológica	Helvécio Della Coletta Filho	Genética de populações/Fitopatologia de citros	<a href="https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia">https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia</a>
CCSM/IAC / Laboratório de Biotecnologia	Marco Aurélio Takita	Biologia molecular/Bioinformática	<a href="https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia">https://ccsm.br/Programacao-de-pesquisa/biotecnologia</a>

#### 4. Missão, visão e valores

**Missão:** Formar recursos humanos qualificados para os setores acadêmico e produtivo e contribuir para o avanço do conhecimento, a inovação tecnológica e o aprimoramento da agricultura moderna nos fatores condicionantes da produção vegetal, sua interação com os bioprocessos e transformação da matéria-prima na agroindústria, sempre com uma visão integrada da cadeia produtiva e considerando os conceitos atuais de Bioeconomia.

**Visão:** Ser reconhecido como um Programa de excelência na área das Ciências Agrárias, para formação de docentes, pesquisadores e outros profissionais comprometidos e reconhecidos nacional e internacionalmente. Criar o primeiro curso de doutorado do CCA/UFSCar e de Ciências Agrárias da UFSCar após obtenção da nota 4 na avaliação quadrienal 2017-2020, fortalecer o Programa com as atividades do doutorado, obter notas superiores nas avaliações seguintes, com reconhecimento nacional e internacional.

**Valores:** Melhoria profissional contínua, com valorização pessoal e compromisso com a qualidade, ética e responsabilidade socioambiental. Produção intelectual qualificada, com senso crítico, visão empreendedora e inserção social. Internacionalização. Integração. Inovação.

Para cumprir a missão, atingir a visão e manter os valores, os objetivos de curto e médio prazo são os seguintes:

1) o aumento constante da qualidade da produção científica e do conhecimento gerado pelo Programa, aumentando o número de artigos em revistas nacionais e internacionais de alto impacto científico;

2) o aumento da participação dos estudantes em projetos de pesquisa e, conseqüentemente, publicações científicas e produtos e processos gerados a partir desses projetos;

3) a melhoria da distribuição da produção científica e tecnológica de docente e de discentes, pela identificação de docentes e discentes com maiores dificuldades e auxiliando nessa melhoria da produção, como por exemplo, o aumento de parcerias entre docentes do Programa, o pagamento de traduções e taxas cobradas pela publicação em algumas revistas;

4) o aumento da internacionalização ativa do Programa, pelo aumento da geração de artigos científicos, palestras realizadas pelos docentes do Programa em eventos internacionais e pelo recebimento de estudantes estrangeiros, especialmente provenientes da América do Sul, o qual irá permitir a formação de lideranças locais, quando do retorno às suas regiões de origem;

5) melhoria constante da formação dos estudantes de mestrado, especialmente considerando os atuais conceitos relacionados a agricultura moderna e de bioeconomia, pela criação de disciplinas, aulas em disciplinas já existentes, cursos e palestras ao longo do curso de mestrado, incluindo esse tema dentro dos próximos Simpósios em Produção Vegetal e Bioprocessos, realizado todos os anos pelos discentes do PPGPVBA;

6) o aumento da nota do Programa, com o principal objetivo da criação do curso de Doutorado, que irá permitir o fortalecimento e consolidação desse Programa, seja pelo desenvolvimento de pesquisas e tecnologias de mais longo prazo por estudantes concluintes do mestrado nesse mesmo Programa ou por estudantes vindos de outras instituições.

Os principais objetivos de longo prazo são:

1) Aumentar o número de inscrições, matrículas e defesas de estudantes no PPGPVBA e, por meio da criação do curso de Doutorado, prospectar estudantes nesse nível, fortalecendo e possibilitando projetos de mais longo prazo;

2) Aumentar a qualidade da pesquisa realizada e dos artigos publicados, associado ao desenvolvimento de pesquisas de mais longo prazo visando publicações de alto impacto e com maior número de citações provenientes dessas pesquisas, além de sua aplicabilidade, contextos atuais e de grande valoração para a inclusão do Programa na pesquisa internacional, e em consonância com a missão/objetivo das Ciências Agrárias;

3) Aumentar o número de docentes credenciados no Programa, provenientes de diferentes *campi* da UFSCar e também de outras instituições, especialmente aqueles que ampliem áreas correlatas ao objetivo do Programa e ainda não cobertas pelos docentes credenciados e que tenham o perfil produtivo para atuar na pós-graduação;

4) Ampliar parcerias nacionais e internacionais, visando a melhoria constante da pesquisa e ensino gerados dentro do Programa, seja pela inclusão de resultados novos provenientes de análises com equipamentos não disponíveis na instituição, incluindo a possibilidade de formação complementar dos estudantes pela realização dessas análises, como também o aumento da realização de estágios e partes de projetos de pesquisa no exterior pelos estudantes.

## **5. Análise diagnóstica do ambiente: oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos**

Ao iniciar 2017, o grupo constituído por 16 docentes fez uma profunda reflexão sobre o Programa, num processo de autoavaliação, ainda que esse não estivesse sistematizado. Com

apenas três anos de existência e na iminência do quadriênio 2017-2020, o momento era propício para avaliar as experiências, discutir os pontos levantados na última avaliação quadrienal, definir as metas do Programa a curto, médio e longo prazos e definir ações estratégicas para atingir os objetivos, ou seja, traçar o planejamento estratégico do Programa.

Uma das questões levantadas foi como proporcionar uma formação na área de Produção Vegetal e Bioprocessos Associados que permita ter um profissional que entenda que a produção vegetal apresenta variáveis condicionantes à qualidade do produto agrícola a ser obtido, e também entenda que um bioprocessos industrial que permite a obtenção de um produto de interesse comercial está intimamente relacionado à qualidade da matéria-prima e aos condicionantes de sua produção no campo. Isso levou à rediscussão da matriz curricular do curso e o estabelecimento dos conteúdos básicos necessários para atingir o objetivo da formação do profissional. Houve a constituição de uma comissão de docentes das duas linhas de pesquisa que propôs uma matriz curricular constituída de cinco disciplinas obrigatórias, a seguir:

- 1- Tópicos Especiais em Produção Vegetal (6 créditos): abordagem de três grandes tópicos, como Fisiologia Vegetal, Genética e Melhoramento Genético Vegetal, e Fitopatologia, a serem ministrados por três docentes;
- 2- Tópicos Especiais em Bioprocessos (6 créditos): abordagem de tópicos como Processos Fermentativos e Enzimáticos, Operações Unitárias de *Downstream* e *Upstream*, e Controle de Qualidade, além de temas de Bioprocessos associados à Produção vegetal a fim de integrar a área de produção vegetal com bioprocessos. Esses conteúdos são ministrados por três docentes;
- 3- Estatística Experimental (6 créditos): abordagem de métodos experimentais e planejamento estatístico, ministrado por um docente;
- 4- Metodologia e Redação Científica (2 créditos): proporcionar aos estudantes a compreensão da importância da metodologia e redação científica e suas aplicações e modalidades, de forma a contribuir para a elaboração de projetos de pesquisa, redação da dissertação e de artigos científicos. Essa disciplina é ministrada por um professor;
- 5- Estágio Supervisionado de Capacitação Docente (4 créditos): propiciar ao estudante a possibilidade de vivenciar e participar da experiência docente, com atividades em disciplina de curso de graduação supervisionada pelo docente responsável pela disciplina.

A criação das novas disciplinas permitiu assim rever e avaliar a sobreposição de conteúdo, e atualizar a bibliografia específica de cada disciplina, como foi recomendado na avaliação quadrienal 2013-2016.

Compreende-se também que a consolidação do PPGPVBA-CCA/UFSCar como curso de mestrado dentro da área de Ciências Agrárias, bem como o objetivo de criação do primeiro curso de Doutorado do CCA/UFSCar e de Ciências Agrárias da UFSCar, estão condicionados a obtenção de nota 4 na próxima avaliação realizada pela CAPES (2017-2020). A obtenção desse conceito não somente permitirá o fortalecimento e a busca por um curso de Doutorado, como também colocaria o PPGPVBA dentro de um contexto mais competitivo com outros cursos similares localizados na região. Esforços têm sido realizados nessa direção, com o aumento anual da produtividade acadêmica dos docentes, seja em número e qualidade dos artigos científicos publicados, produção de tecnologias como cultivares, produtos e processos, fortalecimento da participação de estudantes em projetos de pesquisa, como autores de resumos, artigos científicos e outros produtos e processos desenvolvidos no PPGPVBA, como na obtenção de novas cultivares. Tem sido estimulada a organização de Simpósio anual, levando o conhecimento gerado no Programa, bem como a troca de experiências com empresas do setor e ex-alunos formados no PPGPVBA, diretamente ao setor produtivo e aos atuais estudantes de Mestrado.

É importante salientar que a elevação da nota do Programa e a criação do curso de doutorado no CCA/UFSCar estão em consonância com o planejamento estratégico da UFSCar e do próprio Centro de Ciências Agrárias, como pode ser visualizado na página 45 do documento institucional, disponível em <https://www.propg.ufscar.br/pt-br/media/arquivos/planejamento-estrategico-de-pos-graduacao-2020-2024.pdf>.

Antes de apresentar as metas estratégicas, ações, indicadores e resultados esperados, é importante revisitar o Programa nas suas características de origem e inerentes à instituição que o abriga. Esse processo possibilita uma reflexão sobre o contexto e políticas adotadas, conduzido pelos próprios agentes das ações, com o objetivo de corrigir as trajetórias e permitir o estabelecimento de metas e ações estratégicas. Para elaboração do plano de metas estratégicas para o Programa levou-se em consideração os critérios da área de Ciências Agrárias, incluindo suas missões e objetivos, além das recomendações descritas na ficha de avaliação da área e as particularidades do Programa.

O diagnóstico da situação do Programa tomou como referência os registros dos processos cotidianos de autoavaliação realizados no âmbito da coordenação, corpo docente e corpo discente. Estes indicativos foram a base para identificação dos pontos fortes e fragilidades no ambiente interno ao Programa, bem como as oportunidades e ameaças percebidas externamente (análise do cenário ou contexto). A partir dessas informações, elaborou-se a matriz SWOT apresentada a seguir (Quadro 2).

**Quadro 2.** Ambiente interno e externo, oportunidades e ameaças ao PPGPVBA-CCA/UFSCar

Aspecto	Área	Ambiente			
		Externo		Interno	
		Oportunidades	Ameaças	Pontos fortes	Pontos fracos
Programa	Perfil do corpo docente	Excelentes contribuições dos pesquisadores externos vinculados ao CCSM/IAC /Credenciamento de novos docentes de outras instituições	Redução constante de docentes ligados a pós-graduação nos próximos anos devido a não reposição de aposentadorias	Boa qualificação dos docentes atuais, todos doutores, em tempo integral e dedicação exclusiva	Distribuição de docentes entre as linhas de pesquisa/ Desequilíbrio na produção científica e atração de estudantes / Limitação em relação às novas contratações/ Aposentadorias próximas
	Infraestrutura e financiamento	Otimização de recursos com parcerias nacionais e internacionais, com empresas públicas e privadas, para aumento de capacidade de pesquisa	Redução de recursos provenientes de agências de fomento/ infraestrutura subexplorada	Boa infraestrutura a curto/médio prazo	Infraestrutura antiga/ Equipamentos obsoletos a médio/longo prazo associado à redução de recursos / Poucos pedidos de bolsas externas
Formação	Ensino e aprendizagem (formação)	Estudantes já atuantes em empresas com dissertações relacionadas às suas atividades / Estudantes estrangeiros provenientes da América do Sul/ Projetos baseados em problemas reais da Agricultura e Bioprocessos	Outros cursos similares na região e com notas maiores pela CAPES/ Número de bolsas disponíveis	Docentes com formação e linhas de pesquisa consolidadas/ Disciplinas obrigatórias e optativas relacionadas a Ciências Agrárias e Bioprocessos/ Formação diversificada	Número de créditos a serem cumpridos poderia ser menor/ Algumas disciplinas muito similares as de graduação/ Bibliografia defasada
	Produção de conhecimento	Parcerias nacionais e internacionais com os setores	Alta competitividade por recursos	Docentes com linhas de pesquisa consolidadas e boa produtividade	Desequilíbrio da produção científica/ Infraestrutura e equipamentos defasados/

	(pesquisa)	público e privado		científica/ Simpósio anual realizado pelos estudantes do PPGPVBA	Distribuição da orientação não é uniforme entre docentes/ Ausência de curso de Doutorado
<b>Impacto na sociedade/inserção/visibilidade</b>	Internacionalização	Oportunidades para estudantes em Instituições parceiras / Participação em bancas, realização de cursos e aulas com docentes estrangeiros nas disciplinas utilizando recursos como Google Meet	Redução de recursos para viagens e estágios realizados no exterior / Poucos recursos (bolsas) para recebimento de estudantes do exterior	Bom número de parcerias em diferentes áreas do conhecimento e instituições no exterior	Falta de oficialização dessas parcerias
	Inovação e transferência	Oportunidades com empresas ligadas a diferentes setores da agricultura visando o financiamento de pesquisas por meio de parcerias público-privadas	A pesquisa realizada no Programa atende as demandas de empresas ligadas ao setor?	Grande número de parcerias com empresas, instituições de pesquisa, e produtores rurais; Fundação de Apoio própria (FAI/UFSCar) para legalização dos contratos empresa-Universidade	Caminhos legais para que o conhecimento gerado possa gerar recursos de volta a Universidade por meio de proteção de cultivares e patentes
	Impacto e relevância social	Conexão entre ensino, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias para a agricultura / Fortalecimento de indústrias e produtores parceiros / Simpósio de divulgação do conhecimento científico à comunidade regional /nacional	Redução de recursos e atual situação da COVID que tem impactado muitos parceiros externos	Geração de cultivares e tecnologias para a produção vegetal e bioprocessos / Simpósio anual do Programa para divulgação do conhecimento	Pouca divulgação dos resultados com impacto social por meio de divulgação na mídia

## 6. Plano de Metas e Ações do Programa

Estão listadas abaixo as metas principais traçadas a partir da análise do ambiente, incluindo estratégias, ações, resultados e indicadores a serem observados e avaliados anualmente, ao longo do próximo quadriênio, em consonância com o Planejamento Estratégico dos Programas de Pós Graduação da UFSCar, disponível em <https://www.propg.ufscar.br/pt-br/media/arquivos/planejamento-estrategico-de-pos-graduacao-2020-2024.pdf>.

### PROGRAMA - CORPO DISCENTE

#### Meta 1

Aumentar o tamanho do corpo discente do PPG

#### Estratégia 1.1

Aumentar a atratividade do PPG, ampliar as possibilidades de recrutamento de novos estudantes e aumento da internacionalização ativa

#### Ações

- a. Fazer apresentações anuais do PPG às turmas de formandos dos cursos do CCA
- b. Fazer divulgação do PPG com uso de material impresso (como cartazes e folders) e digital (postagens de folders e vídeos curtos em redes sociais) em ambientes universitários (físicos e virtuais) brasileiros e estrangeiros, especialmente aqueles alocados na América do Sul
- c. Realizar dois processos seletivos por ano, um a mais do que o realizado atualmente, sempre com a possibilidade de ser totalmente não presencial
- d. Aumentar as oportunidades para estudantes vinculados a empresas públicas e privadas para se aperfeiçoarem e desenvolverem pesquisas de interesse tecnológico, aumentando a conexão empresa-universidade
- e. Divulgação do edital do processo seletivo nas línguas portuguesa, inglesa e espanhola
- f. Realizar o processo seletivo de forma digital, utilizando ferramentas como *google meet* e outras disponíveis

#### Resultado esperado

Ter um número maior de candidatos e de aprovados nos processos seletivos

## Indicadores

Número de candidatos inscritos/aprovados/número de defesas no ano vigente em relação aos anos anteriores

## Estratégia 1.2

Aumentar o número de bolsas, de matrículas e de conclusões de dissertação de estudantes aprovados no processo seletivo

## Ações

- a. Estimular o corpo docente a fazer mais pedidos individuais de bolsa, como à Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) e outras agências de fomento
- b. Estimular o corpo docente no estabelecimento de parcerias com a iniciativa privada com a concessão de bolsas aos estudantes, por meio da Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico da UFSCar (FAI/UFSCar)
- c. Aumentar a nota do PPGPVBA, visando a obtenção de maior número de cotas de bolsas para o Programa
- d. Aumentar o número de projetos de maior espectro e com característica multidisciplinar, as quais incluam bolsas de mestrado, doutorado e treinamento técnico como cotas desses projetos

## Resultado esperado

Ter um maior número de matriculados e concluintes no PPG

## Indicadores

Número de matriculados e concluintes no ano vigente em relação aos anos anteriores

Gráfico demonstrativo de acompanhamento de inscrições, aprovações no processo seletivo, matrículas, alunos bolsistas e dissertações defendidas ao longo do quadriênio

## Meta 2

Aumentar a publicação de artigos científicos e desenvolvimento de produtos/processos com discentes

### Estratégia 2.1

Aumentar a participação de discentes em artigos científicos e tecnológicos publicados

### Ações

- a. Exigir do aluno a submissão de artigo na entrega da dissertação para defesa, em periódico Qualis dos estratos A1 a A4
- b. Estimular os docentes para a submissão de artigos em periódicos qualificados nos estratos A1 a A4, de nível internacional, por meio de pagamento de taxas de revisão de inglês e de publicação, com prioridade àqueles que têm discentes como autores ou co-autores
- c. Estimular o envolvimento de discentes na redação de artigos científicos e publicações, por meio de cursos e disciplinas preparatórias sobre redação de artigos científicos
- d. Estimular o envolvimento de discentes dentro de projetos de desenvolvimento de novos produtos (ex: cultivares) e processos que visem a proteção e uso na agricultura e indústria

### Resultado esperado

Aumento do número de estudantes que participam como autores ou co-autores de artigos científicos e outros produtos e processos tecnológicos desenvolvidos no PPGPVBA

### Indicadores

Porcentagem de alunos e egressos do Programa em publicações, com destaque para as publicações nos estratos A1 a A4 (Qualis CAPES)

Porcentagem de alunos e egressos do Programa com participação como autores e co-autores de produtos e tecnologias desenvolvidos no PPGPVBA

## PROGRAMA – CORPO DOCENTE

### Meta 1

Definir de forma mais clara as categorias de docente permanente e colaborador, bem como os critérios de credenciamento e descredenciamento

### Estratégia 1.1

Atualizar o regimento interno do PPGPVBA visando atender as metas de ensino, produção científica, projeto de pesquisa e orientação

### Ações

- a. Descrever de forma mais clara as diferentes categorias de docente permanente e docente colaborador do PPGPVBA
- b. Descrever de forma mais clara os critérios mínimos a serem atendidos para credenciamento/recredenciamento de docentes permanentes no PPGPVBA
- c. Descrever com mais detalhamento a condição de docente colaborador e as condições mínimas para sua manutenção no Programa
- d. Descrever com maior detalhamento a transição de docentes permanentes para colaboradores e vice-versa

### Resultado esperado

Aumentar o detalhamento e categorizar com mais precisão as normas para credenciamento/recredenciamento/desligamento de docentes do Programa

### Indicadores

Alterações realizadas no regimento interno do PPGPVBA

Porcentagem de docentes nas categorias permanentes e colaborador que mantiveram os critérios mínimos durante todos os períodos de avaliação do quadriênio

## Meta 2

Melhorar o equilíbrio de docentes entre as diferentes linhas de pesquisa

### Estratégia 2.1

Credenciar maior número de docentes na linha de pesquisa 'Bioprocessos associados à agricultura e indústria'

### Ações

- a. Buscar o credenciamento e colaboração de professores especialmente na área de Bioprocessos
- b. Distribuir de forma mais equânime os alunos entre os orientadores
- c. Aumentar o número de estudantes de mestrado nas linhas de pesquisa em Bioprocessos

### Resultado esperado

Aumentar o equilíbrio entre docentes das diferentes linhas de pesquisa do PPGPVBA

### Indicadores

Número de docentes por linha de pesquisa no PPGPVBA

Número de docentes novos credenciados na área de bioprocessos

Distribuição dos estudantes de mestrado nas diferentes linhas de pesquisa

### Estratégia 2.1

Credenciar docentes em linhas de pesquisa ligadas a agricultura 4.0 e Bioeconomia e outras linhas de pesquisa em produção vegetal ainda não cobertas pelos docentes credenciados

### Ações

- a. Ampliar a divulgação do PPGPVBA dentro de todos os *campi* da UFSCar e de outras instituições que contenham linhas de pesquisa ligadas a agricultura 4.0 e Bioeconomia
- b. Divulgar vagas específicas e de interesse do PPGPVBA visando a seleção de docentes com atuação em linhas de pesquisa específicas e de interesse do Programa
- c. Possibilitar a atuação de parceiros internacionais nessas áreas, por meio de parcerias, convênios e credenciamento como colaboradores no PPGPVBA

### **Resultado esperado**

Aumentar o número de docentes e linhas de pesquisa, especialmente aquelas associadas aos conceitos de Agricultura 4.0 e Bioeconomia

### **Indicadores**

- Número de docentes credenciados com linhas de pesquisa diferentes daquelas existentes no PPGPVBA
- Número de docentes credenciados e com atuação específica nas áreas de Agricultura 4.0 e Bioeconomia

## INTERNACIONALIZAÇÃO

### Meta 1

Aumentar o tamanho do corpo discente estrangeiro no PPG

### Estratégia 1.1

Aumentar a atratividade do PPG e ampliar as possibilidades de recrutamento de estudantes estrangeiros

### Ações

- a. Fazer divulgação do PPG com uso de material impresso (como cartazes e folders) e digital (postagens de folders e vídeos curtos em redes sociais) e em ambientes universitários (físicos e virtuais) estrangeiros
- b. Divulgar o processo seletivo junto a cursos de Universidades alocadas fora do país, com enfoque naquelas alocadas na América do Sul
- c. Realizar dois processos seletivos por ano, um a mais do que o realizado atualmente, sempre com a possibilidade de ser totalmente não presencial e utilizando ferramentas online para recepção de documentos e realização de entrevistas
- d. Buscar novas oportunidades de bolsas de mestrado para estudantes vindos de outros países, junto a Secretaria de Relações Internacionais/UFSCar e também por meio de Programas internacionais ou mesmo considerando os Ministérios da Educação, e de Ciência e Tecnologia dos países de origem
- e. Oferecer a possibilidade de o primeiro semestre do curso ser realizado de forma não-presencial, especialmente em relação à oferta de disciplinas obrigatórias, permitindo que os estudantes possam ter mais tempo de submeter pedidos de bolsas para seu estabelecimento no Brasil

### Resultado esperado

Ter um número maior de candidatos estrangeiros inscritos e aprovados nos processos seletivos

### Indicadores

Número de candidatos estrangeiros inscritos/aprovados no ano vigente em relação aos anos anteriores

Porcentagem de candidatos estrangeiros inscritos em relação ao total de inscrições realizadas ao longo do quadriênio

## Meta 2

Aumentar a visibilidade e as atividades do PPGPVBA no Brasil e no exterior

### Estratégia 2.1

Aumentar o número de pesquisas em colaboração com grupos de pesquisa do exterior

### Ações

- a. Oferecer oportunidades e condições ao corpo docente para o estabelecimento de parcerias com pesquisadores e grupos de pesquisa do exterior
- b. Divulgar mais oportunidades referentes a editais que contemplem atividades em parcerias com universidades do exterior
- c. Oficializar maior número de parcerias com universidades fora do Brasil, e que contenham áreas de especial interesse das linhas de pesquisa do PPGPVBA
- d. Estimular os estudantes do PPG e buscar meios de enviá-los para estágios de pesquisa no exterior, como por exemplo a inclusão de atividades BEPE (Bolsa de Estágio de Pesquisa no Exterior) dentro de bolsas de mestrado solicitadas a Fapesp
- e. Apresentar o site do PPGPVBA também em inglês e espanhol, incluindo as linhas de pesquisa, os projetos de pesquisa existentes e as principais universidades parceiras
- f. Ampliar o número de sites oficiais, também em inglês e espanhol, referentes aos laboratórios de pesquisa de responsabilidade dos docentes credenciados ao PPGPVBA
- g. Possibilitar a inclusão de pesquisadores estrangeiros como co-orientadores de estudantes de mestrado do PPGPVBA
- h. Aumentar o número de dissertações escritas em inglês, possibilitando a participação de pesquisadores estrangeiros em bancas de qualificação e de dissertação

### Resultado esperado

Ter um maior número de projetos de pesquisa e trabalhos publicados com pesquisadores estrangeiros

Aumentar a qualidade da publicação, especialmente em revistas internacionais de alto impacto, provenientes dessas parcerias

### Indicadores

Número de trabalhos publicados com pesquisadores estrangeiros no ano vigente em relação aos anos anteriores

Porcentagem de artigos publicados com parceiros estrangeiros em relação ao total de publicações geradas no quadriênio com participação de docentes do Programa

Porcentagem de artigos publicados em revistas internacionais nos estratos A1-A4 com pesquisadores estrangeiros, em relação ao total de publicações geradas, em todos os estratos, com pesquisadores estrangeiros, e em relação ao total de artigos publicados em todos os estratos sem participações de pesquisadores estrangeiros

Número de projetos de pesquisa com colaboração de pesquisadores estrangeiros financiados por agências de fomento ou parceiras público-privadas

Número de dissertações escritas em língua inglesa em relação ao total de dissertações

### Meta 3

Outras iniciativas de internacionalização

### Estratégia 3.1

Aumentar a quantidade de atividades de internacionalização do Programa

### Ações

- a. Oferecer disciplinas, de forma parcial ou integral, em língua inglesa
- b. Incentivar a escrita da dissertação em inglês, se possível, pagando serviços de tradução e revisão do inglês com recursos do Proap-CAPES
- c. Aumentar o número de aulas e palestras dadas por pesquisadores/professores estrangeiros dentro das disciplinas ofertadas pelo PPGPVBA
- d. Incentivar a presença de membros de Universidades do exterior nas bancas de qualificação e de defesa de dissertação, pelo uso dos recursos de videoconferência pela plataforma do *Google Meet* ou similar.
- e. Estimular os docentes a realizarem visitas de curta duração e pós-doutorado no exterior a fim de estabelecerem parcerias para projetos e publicações
- f. Estimular a vinda de pesquisadores estrangeiros ao Programa para ministrar minicursos, palestras e disciplinas, utilizando recursos do Proap-CAPES

### Resultado esperado

Aumento nas atividades de internacionalização tanto de estudantes como de docentes do Programa, estimulando o envolvimento com a língua inglesa, em disciplinas, escrita da dissertação e pesquisas

### Indicadores

Número de disciplinas cursadas em inglês

Número de dissertações escritas em inglês

Número de bancas com participação de membros de universidades do exterior

Número de docentes que realizaram pós-doutorado no exterior ou receberam pesquisadores visitantes do exterior em seus laboratórios

## INTERDISCIPLINARIDADE

### Meta 1

Aumentar a interdisciplinaridade das atividades acadêmicas do PPGPVBA

### Estratégia 1.1

Aumentar a participação de docentes nas atividades acadêmicas do PPGPVBA

### Ações

- a. Solicitar aos docentes do PPG contribuição nas disciplinas obrigatórias de Tópicos Especiais em Produção Vegetal e Tópicos Especiais em Bioprocessos com aulas de assuntos de sua especialidade ou linha de pesquisa de orientação
- b. Criar uma disciplina de Seminários, onde docentes e discentes do PPG possam apresentar e conhecer os assuntos de pesquisa em andamento
- c. Estimular os docentes a desenvolver pesquisas colaborativas entre si, em particular entre as linhas de pesquisa do PPGPVBA, e que aumentem a interdisciplinaridade, por meio de experimentos e respostas mais complexas de suas pesquisas
- d. Divulgar todos os equipamentos existentes em cada laboratório, fortalecendo parcerias colaborativas e incremento de análises realizadas nos projetos de mestrado
- e. Aumentar a entrada de docentes em áreas oportunas e ainda não existentes dentro do PPGPVBA, especialmente considerando a natureza multicampi da UFSCar, especialmente na área de Bioprocessos, visando equilibrar o número de docentes em cada linha de pesquisa
- f. Aumentar o número de parcerias entre os diferentes Programas de pós-graduação existentes na UFSCar

### Resultado esperado

Aumento do número de atividades com a participação de dois ou mais docentes e estudantes

### Indicadores

Número de atividades com a participação de dois ou mais docentes e estudantes no ano vigente em relação aos anos anteriores

Número de dissertações geradas com a participação de mais de um docente do Programa ou de outros Programas da UFSCar

Número de artigos científicos gerados com a participação de mais de um docente do Programa ou de outros Programas da UFSCar

## IMPACTO SOCIOECONÔMICO REGIONAL E NACIONAL

### Meta 1

Aumentar o impacto socioeconômico regional e nacional do PPGPVBA

### Estratégia 1.1

Destacar e valorizar os produtos tecnológicos gerados pelas pesquisas desenvolvidas no Programa por meio de divulgação nos meios de comunicação

### Ações

- a. Ampliação da divulgação das cultivares desenvolvidas pelos pesquisadores do PPGPVBA, com destaque para a cana-de-açúcar, hortaliças, frutas e flores
- b. Ampliação das parcerias público-privadas em projetos de pesquisa de mestrado, visando conectar problemas da empresa e que visem o desenvolvimento de novas tecnologias
- c. Aumentar a divulgação nas mídias sociais, site do PPGPVBA e nos canais de comunicação tanto do CCA/UFSCar, como das agências de comunicação social da UFSCar
- d. Aumentar a divulgação das pesquisas e tecnologias desenvolvidas para as indústrias e produtores ligados ao setor ao qual os produtos/tecnologias foram desenvolvidos
- e. Aumentar a participação dos estudantes dentro de projetos ligados a novas cultivares, produtos e processos desenvolvidos no PPGPVBA

### Resultado esperado

Ampliar o acesso e uso das pesquisas e tecnologias desenvolvidas em conjunto com os docentes do PPGPVBA e a participação de discentes nesses processos

### Indicadores

Número de cultivares e de espécies utilizadas em Programas de melhoramento genético

Área de cultivo, número de sementes ou mudas comercializadas das cultivares e espécies melhoradas

Número de projetos vinculados a empresas e produtores rurais visando o desenvolvimento de novas tecnologias

Número de estudantes participantes no desenvolvimento de projetos e produtos/processos desenvolvidos

## Meta 2

Aumentar o impacto socioeconômico regional do simpósio anual do PPGPVBA

### Estratégia 2.1

Ampliar e aumentar a atratividade, o número de participantes e o impacto nacional do Simpósio Anual do PPGPVBA

### Ações

- a. Dar continuidade à realização do simpósio anual, de forma online via plataformas digitais, facilitando o acesso de maior número de pessoas e provenientes de diferentes locais do Brasil
- b. Realizar a apresentação de resumos e pôsteres de forma digital
- c. Aumentar a divulgação do simpósio em mídias locais, empresas ligadas ao setor agroindustrial e em canais de comunicação de Universidades Brasileiras, a exemplo do CCS/UFSCar (<https://www.ccs.ufscar.br/>)
- d. Colocar como obrigatória a apresentação de trabalhos pelos estudantes do curso de mestrado do PPGPVBA, favorecendo a divulgação de suas pesquisas a comunidade acadêmica e não-acadêmica
- e. Orientar os estudantes a procurar e divulgar o simpósio para as empresas que tenham conexão com seu projeto de mestrado
- f. Promover premiações, com certificados, aos estudantes que mostrarem excelente qualidade de seus trabalhos apresentados no Simpósio

### Resultado esperado

Aumento do número de inscrições e participações da comunidade acadêmica e não-acadêmica no Simpósio do PPGPVBA

### Indicadores

Número de inscritos totais daquele ano, comparado à média de inscritos de simpósios realizados nos anos anteriores

Porcentagem de inscritos de origem não-acadêmica, como empresas e profissionais autônomos, participantes do simpósio, em relação ao total de inscritos naquele ano, comparados aos realizados nos anos anteriores.

## PROGRAMA – CRIAÇÃO DO CURSO DE DOUTORADO

### Meta 1

Criar um curso de Doutorado no PPGPVBA

### Estratégia 3.1

Submeter proposta de avaliação de Programa de Doutorado a CAPES

### Ações

- a. Avaliar o número de docentes credenciados no PPGPVBA aptos a atuar como orientadores em projetos de Doutorado
- b. Redação da proposta de criação do Programa de Doutorado, considerando as linhas de pesquisa do PPGPVBA
- c. Avaliar a necessidade e credenciamento/inclusão de pesquisadores com aptidão para orientação de Doutorandos

### Resultado esperado

Criação do primeiro curso de Doutorado no Centro de Ciências Agrárias da UFSCar, campus Araras.

### Indicadores

Número de docentes aptos a orientar no Doutorado

Número de vagas de Doutorado abertas no período 2022-2025

Número de inscrições realizadas no curso de Doutorado no período 2022-2025

## **7. Retroalimentação e controle**

Para que as ações planejadas sejam acompanhadas e para que as metas sejam atingidas dentro dos prazos esperados, o PPGPVBA utilizará como mecanismos de controle de suas ações, os procedimentos e instrumentos definidos na Comissão de Autoavaliação e outras atividades avaliativas do Programa no âmbito da Coordenação de Curso. Os indicadores qualitativos e quantitativos serão acompanhados e avaliados, incluindo os dados de relatórios e formulários de avaliação e acompanhamento preenchidos por docentes e discentes. Para os docentes, também serão considerados os critérios de avaliação de desempenho docente definidos pela Norma Complementar que regulamenta o Credenciamento, Descrédenciamento e Recredenciamento de docentes no Programa.

O PPGPVBA estará atento às possíveis não conformidades nas ações em relação às metas almejadas. A partir dos indicadores coletados e avaliados, anualmente e, após dois anos consecutivos, serão mantidas ou traçadas novas metas de acordo com o sucesso ou insucesso de cada ação, tornando o Planejamento Estratégico um instrumento dinâmico durante o próximo período de avaliação. Caso os indicadores apontem desempenho abaixo do esperado quanto ao item avaliado (Quadro 3) e que comprometa significativamente atingir a meta ao longo dos próximos quatro anos do PPGPVBA, serão propostas ações de avaliação das causas e possíveis melhorias no plano de metas.

Além disso serão incorporadas informações dos estudantes egressos do Programa, por meio de entrevistas e consultas sobre sua evolução acadêmica ou profissional a partir de sua formação dentro do PPGPVBA, através de formulário de Acompanhamento de Alunos Egressos, enviado aos alunos a cada 2 anos. Uma parte dessas ações já tem sido implantada no Programa, as quais fazem parte do próprio site do Programa, com destaque para: os depoimentos dos estudantes realizados anualmente no Simpósio do PVBA (<https://www.ppgpvba.ufscar.br/pt-br/egressos/depoimentos>) e entrevistas com os egressos do mês (<https://www.ppgpvba.ufscar.br/pt-br/egressos/o-egresso-do-mes>) e acompanhamento de egressos (<https://www.ppgpvba.ufscar.br/pt-br/egressos/acompanhamento-de-egressos>).

**Quadro 3.** Plano de ação e resultados esperados com emprego da metodologia 5W1H (5 W's: what, why, where, when, who; 1H: how)

O que será feito	Por que será feito	Onde será feito	Quando será feito	Por quem será feito	Como será feito	Resultado esperado
Maior divulgação do PPGPVBA	Para aumentar a atratividade do Programa e o número potencial de estudantes	No CCA/UFSCar, aos formandos, e em ambientes universitários e redes sociais por meios físicos (folders) e digitais	Maior e outubro de cada ano, por ocasião do lançamento do edital de seleção de estudantes para o Programa	Coordenação do Programa	Remotamente, via webconferência, durante a pandemia de Covid-19, presencialmente, no auditório do CCA, e por postagens de cartazes e em meios digitais	Atingir um discente por ano por docente permanente no PPG
Dois processos de seleção de novos estudantes por ano	Para aumentar o número de estudantes matriculados e titulados no Programa	No CCA/UFSCar	Junho e novembro de cada ano	Coordenação e Comissão de Seleção	Editais e Processo de Seleção, como realizado nos últimos anos	Atingir um discente por ano por docente permanente no PPG
Aumento do número de pedidos de bolsas de mestrado do Programa	Para aumentar a atratividade do Programa e a retenção dos estudantes	Em agências de fomento à pesquisa (FAPESP, CNPq) e em empresas privadas	Ao longo de todo o ano	Docentes e Coordenação do Programa	Pedidos individuais e pedidos de cotas de bolsas	Fazer com que um mínimo de 60% dos estudantes sejam bolsistas e que no mínimo 95% dos estudantes conclua a sua dissertação

	selecionados					
Estimular discentes e docentes a escolherem revistas científicas dos estratos A1-A4 para suas publicações	Para aumentar a produtividade e o impacto e a visibilidade do Programa	No Programa	Durante reuniões da Coordenação do Programa com os docentes e discentes e na disciplina Metodologia e Redação Científica	Coordenação do Programa, docentes com seus orientados	Através de apresentações, esclarecimentos e orientação aos discentes e de pagamentos de serviços de tradução e revisão do inglês e taxas de publicação	Fazer com que ao menos um artigo ou um produto/processo por dissertação por ano e por docente permanente seja publicado/patenteado em conjunto com os estudantes
Redefinir critérios de credenciamento e descredenciamento de docentes do Programa	Para melhorar a definição e aumentar a clareza das regras de credenciamento, descredenciamento e migração entre as categorias docente permanente e docente colaborador	Nas reuniões ordinárias do Conselho do PPGPVBA	Em 2021	Conselho do PPGPVBA	Através da redefinição do documento já existente	Alteração realizada no Regimento do PPGPVBA durante o período dos próximos 2 anos Ter ao menos 75% dos docentes credenciados como permanentes no PPGPVBA
Credenciar docentes para a linha de pesquisa de Bioprocessos	Para alcançar equilíbrio entre as duas linhas de pesquisa do Programa e no número de	No Programa	Em 2021	Conselho do PPGPVBA	Com o credenciamento de novos docente e a redistribuição de estudantes entre todos os	Ter um mínimo de 40% de docentes vinculados a área de Bioprocessos

	orientados dos docentes				docentes da linha de Bioprocessos	
Submeter proposta de curso de Doutorado à CAPES	Consolidação do Programa na Área de Ciências Agrárias	No Programa e nos Conselhos superiores da UFSCar	Em 2022	Coordenação do Programa	Preenchimento de proposta de APCN do curso de doutorado para aprovação nos Conselhos Superiores e posterior submissão na plataforma Sucupira	Aprovar o Programa de doutorado até o ano de 2023, para iniciar o processo seletivo em 2024
Aumentar o tamanho do corpo discente estrangeiro no PPG	Para promover a internacionalização do Programa e o número potencial de estudantes estrangeiros	Meios digitais de divulgação	Maior e outubro de cada ano, por ocasião do lançamento do edital de seleção de estudantes para o Programa	Coordenação do Programa	Divulgação dos processos seletivos em universidades estrangeiras através de meios digitais, contatos de ex-alunos e parceiros internacionais	Ter no Programa, ao menos um estudante estrangeiro por ano, inscrito e matriculado no PPGPVBA
Estimular a produção científica com parcerias internacionais	Para aumentar a produtividade e o impacto e a visibilidade do Programa	No Programa e parceiros externos	Todo o período	Docentes e parceiros externos	Desenvolvimento de projetos e publicação de artigos com parceiros	Ter ao menos dois artigos publicados ou um projeto por docente, os quais envolvam como co-autores parceiros estrangeiros

					internacionais	
Oferta de disciplinas ministradas por docentes internacionais	Promover a internacionalização	No Programa/parceiros internacionais	Todo o período	Docentes e parceiros internacionais	Oferta de disciplina ministrada por parceiro internacional	Ter ao menos uma disciplina em inglês oferecida por parceiro internacional
Aumentar o número de dissertações em língua inglesa	Promover a internacionalização	No Programa	Todo o período	Discentes, docentes e parceiros internacionais	Redação e defesa da dissertação em língua inglesa	Ter um mínimo de 30% de todas as dissertações publicadas em inglês
Aumentar o número de atividades acadêmicas conjuntas por docentes do Programa	Aumentar a interdisciplinaridade das atividades acadêmicas do PPGPVBA	No Programa	Todo o período	Docentes e discentes do Programa	Estabelecer projetos em parceria e co-orientações entre docentes do Programa	Ter um mínimo de 30% de projetos/dissertações/artigos publicados envolvendo mais de um docente do PPGPVBA
Aumentar a divulgação e o impacto do Simpósio anual do PPGPVBA	Aumentar o impacto socioeconômico regional do Simpósio anual do PPGPVBA	No Programa	Anualmente	Coordenação, docentes e Comissão Organizadora do Simpósio (discentes do 2º ano)	Trazer temas e palestrantes de interesse da comunidade interna e externa, divulgar amplamente o Simpósio em	Ter um aumento anual de 20% no número de inscrições e participantes do simpósio do PPGPVBA

					diferentes meios digitais	
Participação de docentes e discentes no desenvolvimento de Produtos Tecnológicos	Aumentar o impacto socioeconômico, regional e nacional do PPGPVBA	Nos Programas de melhoramento genético e de desenvolvimento de produtos e processos contendo pesquisadores do PPGPVBA	Em 2022	Docentes vinculados ao PPGPVBA com vertentes para o desenvolvimento de produtos ou processos, incluindo os Programas de melhoramento genético: cana de açúcar, citros, hortaliças e flores	Aumentando o número de dissertações de mestrado que incluam passos entre o desenvolvimento e os testes com os produtos ou tecnologias, desenvolvidos no PPGPVBA, incluindo cultivares	Esses indicadores serão desenvolvidos em conjunto com cada Programa de melhoramento genético  Ter ao menos 25% dos discentes como co-autores de cultivares, produtos, processos ou projetos com empresas