

Grupo de trabalho para elaboração do Planejamento Estratégico e Autoavaliação do PPGCTA

O Planejamento Estratégico do PPGCTA-UFPel foi realizado por um grupo de trabalho formado por docentes, discentes, técnico administrativo e egressos do PPGCTA, com emissão de pareceres consultivos emitidos por gestor da PRPPGI e por docente externo ao PPGCTA e à UFPel.

Docentes:

Profa Ângela Maria Fiorentini
Profa Graciela Volz Lopes
Profa Elessandra da Rosa Zavareze
Prof. Cesar Valmor Rombaldi
Prof. Maurício de Oliveira

Discentes:

Doutorando Felipe Nardo dos Santos
Doutoranda Maria Fernanda Fernandes Siqueira
Mestranda Graciele Saraiva Lemos

Técnico Administrativo: Dário Luiz Fagundes Knüppe

Egressos:

Bárbara Biduski (Egressa – 2018, atualmente pós-doc na UPF-RS)
Laura Martins Fonseca (Egressa – 2020, atualmente pós-doc na UFPel)

Representante externo:

Prof. Ednei Gilberto Primel, Professor da Escola de Química e Alimentos da Universidade Federal do Rio Grande (FURG), foi Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPESP) de 2013-2016 na instituição.

Prof. Mohamed Zouine, Diretor Adjunto do Laboratoire de Génomique et Biotechnologie des Fruits (GBF) INRAE-INPT(ENSAT) (UMR 990)

SUMÁRIO

1. Apresentação
2. Introdução e contextualização do PPGCTA
3. Missão
4. Visão estratégica
5. Valores
6. Objetivos
7. Políticas, ações e autoavaliação
 - 7.1 Políticas e ações do PPGCTA de apoio para capacitação e participação em eventos do docente e discente
 - 7.2 Políticas e ações do PPGCTA de apoio a pesquisa, extensão, inovação e eventos da instituição.
 - 7.3 Políticas e ações do PPGCTA, visando sanar as deficiências diagnosticadas.
 - 7.4 Necessidades regionais, nacionais e internacionais na formação e na produção do conhecimento técnico-científico do PPGCTA.
 - 7.5 Processo, procedimento e resultado da autoavaliação

1. Apresentação

O Planejamento estratégico (PE) do Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA) da Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) está alinhado com o PE Institucional e com as demandas atuais da Pós-Graduação, no Brasil, e em Instituições referenciadas no exterior. Foram traçadas metas, objetivos, ações e estratégias a curto, médio e longo prazo, num processo sistemático de planejamento, auto avaliação e replanejamento. O processo, está baseado em um conjunto de ações/atividades por parte do Grupo de Trabalho de Elaboração do PE, formado por representantes docentes, discentes, egressos, técnico administrativo e representante externo ao PPGCTA, através da comunicação, avaliação, liderança e controle. O PE contempla várias reuniões do Grupo de Trabalho, contribuições advindas das reuniões do Colegiado do Curso, consultas através de questionários *on line* com os discentes, docentes e egressos e, por fim, revisão do texto final e apresentação a comunidade acadêmica por meio de seminários. O planejamento será, anualmente, ajustado à realidade e às necessidades através de avaliação dos dados e replanejamento.

O Planejamento Estratégico irá orientar as ações a serem desenvolvidas, que darão suporte para uma evolução do PPGCTA, do corpo docente e discente, na qualidade das dissertações, teses e da produção intelectual, assim como nas ações de internacionalização e impacto social do programa, com o constante acompanhamento dos egressos.

2. Introdução e contextualização do PPGCTA

O Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA) foi criado em 1983, teve o ingresso da primeira turma em 1985, obtendo credenciamento pela Capes inicialmente como Curso de Mestrado em 1987. Em 2000, iniciou o Curso de Doutorado, compondo-se, então, o PPGCTA. Na busca da qualificação do PPGCTA, um PE foi formulado, implantado e implementado em 2005, com replanejamento no ano de 2017, através do qual se definiu a missão, a visão, os valores, os princípios, as fortalezas e ameaças, e, sobretudo, o plano de ação, tanto sob o aspecto da formação acadêmica, quanto da pesquisa e inovação para os próximos 10 anos, com revisões anuais. Em 2019, o PE foi marcadamente atualizado e, considerou-se a necessidade da implementação de uma política de autoavaliação anual, sendo revisado em 2021 e em 2024.

O PPGCTA possui uma área de concentração (Ciência e Tecnologia de Alimentos) e duas linhas de pesquisa (QUÍMICA E BIOPROCESSOS DE ALIMENTOS e TECNOLOGIA

E INOVAÇÃO DE ALIMENTOS), sendo as linhas de pesquisa atualizadas em 2023. Nesta atualização, houve uma grande evolução nas linhas de pesquisas do PPGCTA, nas quais se intensificaram projetos em áreas estratégicas, tais como estudos bioquímicos, biotecnológicos, aplicações tecnológicas e nanotecnológicas em níveis moleculares e estruturais, a fim de obter inovações tanto científicas (gerando produção científica) como de perspectiva tecnológica (produção tecnológica).

As informações sobre o PPGCTA estão disponibilizadas na página do Programa <https://www.dctaufpel.com.br/ppgcta/>, disponível nos idiomas Português, Inglês e Espanhol (PAGINA WEB TRILÍNGUE). Além disso, de forma complementar e integrada, implementou-se a forma de comunicação pela página do Facebook, Instagram e LinkedIn, onde são divulgadas diversas informações do Programa, com notícias, links para pesquisa, ensino, extensão, produção intelectual com artigos e teses, equipe de docentes, eventos/seminários e processos seletivos, entre outros. O site, e as redes sociais do programa (Facebook, Instagram, LinkedIn), são utilizados ainda como forma de inserção social na comunidade local, regional, nacional e internacional através da divulgação de vídeos curtos, de três a cinco minutos, sobre os projetos e/ou resultados realizados pelos discentes do Programa, utilizando uma linguagem simples e de fácil entendimento.

No PPGCTA, juntamente com o mestrado e doutorado acadêmico, tem a forte aderência do curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos (MPCTA), desde 2016. Vários docentes atuam em ambos cenários (PPGCTA e MPCTA), viabilizando o estreitamento de parcerias do Programa com as indústrias de alimentos, surgindo, assim, vários projetos de inovação e de extensão tecnológica, com lançamento de novos alimentos no mercado, e incremento de encaminhamento de patentes. Embora, aqui, se esteja referenciando o PPGCTA, declara-se que o MPCTA tem a característica de acolher 100% de discentes em atividade profissional (gestores, técnicos, profissionais liberais).

O perfil do CORPO DOCENTE do PPGCTA é compatível e adequado com a área de concentração e linhas de pesquisa do programa, uma vez que todos os docentes possuem formação e qualificação na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, havendo uma importante diversificação de doutoramento, possibilitando o envolvimento/interação em toda a cadeia agroindustrial e agroalimentar. O corpo docente foi atualizado no início de 2021 através de edital de credenciamento e houve um aumento no número do quadro docente passando para 15 docentes permanentes, 3 colaboradores e 1 pesquisador visitante. Em virtude de aposentadorias, no ano de 2024, o corpo docente foi composto por

13 docentes permanentes, 4 colaboradores e professores visitantes do exterior. Dos 13 Docentes Permanentes, 11 são bolsistas produtividade do CNPq (8 docentes nível 1 e 3 docentes nível 2). Todos os docentes possuem cadastro no ORCID, ResearchID e Google Acadêmico, com seus respectivos links disponíveis no site do programa.

O perfil do CORPO DISCENTE é composto de profissionais de Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Farmácia, Nutrição, Química, Química de Alimentos, Química Industrial, Tecnologia de Alimentos, Agronomia, Biologia, Bioquímica, Engenharia Agrícola, Veterinária, Viticultura, Enologia, entre outros afins que abrangem as diferentes áreas da Ciência e Tecnologia de Alimentos, aumentando a heterogeneidade de embasamento técnico-científico e ampliando as competências do programa. Em todas as linhas de pesquisa e projetos de pesquisa do PPGCTA há participação de acadêmicos de cursos de graduação, com ou sem bolsas de iniciação científica e de iniciação tecnológica, e consistem em um processo de formação continuada que aumenta o interesse destes discentes, em atuarem em atividades de ensino e pesquisa.

O perfil DO EGRESSO do PPGCTA, reflete a grande amplitude de formação profissional dos discentes selecionados, que incluem as diversas formações afins a Ciência e Tecnologia de Alimentos, que amplia a oferta de mestres e doutores formados com diferentes perfis. Além da qualificação, se destaca também pelo alto número de mestrados e doutorandos titulados, considerando de 2012 (início dos registros na Plataforma Sucupira) até 2024, foram 173 mestres e 171 doutores. O acompanhamento sistemático dos pós-graduados titulados no PPGCTA, indica que os objetivos e a missão têm sido cumpridos.

Pelo monitoramento feito pelo PPGCTA, com atualização do egresso de 2021-2024 (titulados entre 2016-2024), o diagnóstico é:

- a) 92,0% atuam na área de qualificação obtida;
- b) 90,0% dos titulados no nível de mestrado dão continuidade aos estudos em níveis mais elevados;
- c) 18,0% dos egressos atuam como docentes em instituições de ensino superior na área de alimentos;
- d) 45,0% atuam em instituições de pesquisa (cursando mestrado ou doutorado), realizando pós-doutorado e/ou em órgãos de gestão agroindustrial;
- e) 28,0% atuam em empresas privadas e/ou como profissionais liberais na área de alimentos;
- f) 8% em outras atividades ou sem informações acerca da atuação futura.

3. Missão

Formação qualificada de profissionais em Ciência e Tecnologia de Alimentos, nos níveis de Mestrado e de Doutorado, com a capacidade destacada na construção de conhecimento e da transformação desse conhecimento em bem social.

A missão do PPGCTA está em consonância com o planejamento estratégico da UFPel, que visando a qualificação dos PPG, mantém políticas de apoio à capacitação docente, à efetiva internacionalização e às atividades de inovação na pós-graduação, além de políticas de ingresso e de permanência de discentes por ações afirmativas e destinando vagas estratégicas contratação de docentes nos PPG. Por exemplo, por essa ação estratégica, o DCTA, que é a estrutura acadêmica que acolhe o PPGCTA, contratou docente com esse perfil (inserção imediata na pós-graduação, com obrigatoriedade de atender demanda relevante prevista no PPP de curso de graduação).

4. Visão estratégica

Alcançar a excelência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, numa perspectiva de interpelação ambiente-alimento-saúde, contribuindo para o bem-estar social, sendo agente transformador da sociedade. Alimentos seguros, saudáveis, afetivos, obtidos em sistema de produção e processamento sustentável são os pressupostos.

5. Valores

- Ética
- Respeito à diversidade
- Comprometimento com a ciência
- Comprometimento com as boas práticas no ensino, pesquisa e extensão
- Excelência
- Compromisso com a educação pública
- Compromisso com a gestão democrática e transparente

6. Objetivos

Como objetivo maior, o PPGCTA visa formar Mestres e Doutores qualificados e comprometidos com o bem-estar social, construtores de conhecimento de qualidade. Além disso, visa atender à demanda de qualificação de profissionais de nível superior que atuam

nas áreas de ensino, pesquisa, desenvolvimento e inovação em temáticas relacionadas às atividades do complexo agroindustrial, envolvendo predominantemente conservação, transformação, padronização, controle de qualidade de matérias-primas, produtos e processos, assim como no desenvolvimento e melhoria de produtos e processos da agroindústria. Como mencionado na visão do PPGCTA, a orientação está na lógica de alimentos seguros, saudáveis, afetivos, obtidos em sistema de produção e processamento sustentável. Nesse contexto, a formação acadêmica e em pesquisa promovendo avanços de conhecimentos científicos, tecnológicos e de inovação nas áreas que abrangem Ciência e Tecnologia de Alimentos e correlatas, é o centro da atenção do PPGCTA.

O PPGCTA busca se manter alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, com responsabilidade socioambiental, como por exemplo, todos os resíduos gerados nas pesquisas são coletados e tratados por responsáveis na instituição, os aspectos de segurança nos laboratórios de pesquisa e ensino são tratados com extrema responsabilidade para garantir a segurança de todos.

7. Políticas e ações

7.1 Políticas e ações do PPGCTA de apoio para capacitação e participação em eventos do docente e discente

O PPGCTA, desde sua criação, tem incentivado e apoiado a capacitação de docentes e discentes, seja na forma de doutorados modalidade “sanduíche”, pós-doutorados para docentes, participação em cursos e equivalentes, participação em eventos, organização de eventos, participação em órgãos governamentais e não governamentais, deslocamentos docentes e discentes para outras instituições (no Brasil e no exterior), vinda de estudantes, docentes e pesquisadores de outros países, órgãos e empresas, dentre outros. No último quadriênio TODAS as solicitações, nessas modalidades de capacitação, que foram demandadas ao Colegiado do PPGCTA, foram integralmente atendidas, sempre amparadas pelas aprovações prévias dos Departamentos e Unidades Acadêmicas respectivas, quando a demanda envolvia servidores da UFPel, nesse caso docentes e técnicos.

Institucionalmente, existem políticas para fomentar a capacitação docente, com destaque para o Programa Capes-PrInt (<https://wp.ufpel.edu.br/print>) que possibilitou a realização de missões de trabalho no exterior, com relação a projetos de pesquisa de cooperação internacional além de missões individuais, e estágio pós-doutoral. O

deslocamento docente é apoiado imediatamente com a chamada de professor substituto para a respectiva vaga. Para os discentes, em nível de doutorado, o Programa incentiva a realização do doutorado sanduíche, através do Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior (PDSE), com bolsas via editais internos (<https://wp.ufpel.edu.br/prppgi/pdse-capes/>) e pelo Programa Capes-Print (<https://wp.ufpel.edu.br/print>). Para viabilizar a internacionalização, a UFPel oferece cursos em língua estrangeira (inglês, alemão, francês, espanhol) para docentes e discentes, através do Núcleo de Línguas – Idiomas Sem Fronteiras (NuLi- ISF) <https://wp.ufpel.edu.br/clc/category/idiomas-sem-fronteiras-isf/> e cursos no formato online pelo Centro de Letras e Comunicação (<https://wp.ufpel.edu.br/cursosdelinguas>), onde o domínio do idioma possibilitará a interação com pesquisadores e discentes do exterior.

O PPGCTA/UFPel, em virtude de amplitude das ações internacionais já realizadas pelos docentes e discentes, atualmente, mantém convênios com Instituições de diversos países como Alemanha, Estados Unidos, Nova Zelândia, Austrália, Áustria, Portugal, Irlanda, Canadá, França, Uruguai, Argentina, entre outros.

O Programa contribui para a participação em eventos, através da divulgação de eventos científicos, via e-mail do programa para todos os docentes e discentes, bem como utilizando as redes sociais, essas cada vez mais popularizadoras das informações. Os docentes e discentes que participam em eventos, anualmente, podem buscar recursos via Edital Institucional (<https://wp.ufpel.edu.br/prae/category/editais-auxilio-eventos/>). Porém, na maioria das vezes, no caso docente, o custeio é feito com recursos pessoais ou decorrentes das bolsas de estudo ou bolsas de pesquisa (11 docentes do PPGCTA têm bolsa de pesquisa do CNPQ). O Programa também oferece a oportunidade de participação a todos os docentes e discentes, na atividade de organização de eventos, como, por exemplo, *International Seminars in Food Science and Technology*, Ciclos de Palestras em Qualidade de Grãos, Workshop sobre Pós-Colheita, Industrialização e Qualidade, Cursos de auditores e classificadores de grãos (certificação pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA). A partir do PE, percebeu-se a necessidade de aumentar a adesão de docentes e discentes tanto para a capacitação como a participação em eventos técnicos e científicos (Congressos/Seminários, cursos de curta duração, visitas técnicas), nacionais (estadual, regional e local) e internacionais.

É relevante para o Programa, a capacitação em Instituições de excelência e a participação em eventos científicos, no País e no exterior de docentes e discentes, pois possibilita a aquisição de conhecimentos na área de atuação, bem como o contato e a

consolidação de parcerias com pesquisadores de instituições de ensino e pesquisa, e intensifica a internacionalização em eventos no exterior. Além do mais, permite a apresentação de trabalhos de pesquisa, proporcionando visibilidade da produção científica desenvolvida pelo Programa e pela Instituição, criando espaços para cooperação. Um exemplo dessa ação é o projeto de Internacionalização da Pesquisa, apoiado financeiramente pela FAPERGS, que visa a busca a troca científica e a busca de recursos internacionais para a pesquisa na temática de Inovação em Alimentos. Esse projeto foi coordenado pelo Prof. Nathan L. Vanier. Registra-se, no entanto, que parte das atividades foram prejudicadas por conta do evento pandêmico ocorrido de 2020 a 2022, porém permitindo a vinda de dois pesquisadores da Universidade de Arkansas e a mobilidade de discentes no intercâmbio Brasil-EUA.

Por entender que o resultado prioritário de um PPG é a qualidade dos egressos, os investimentos em formação acadêmica e em pesquisa científica, tecnológica e de inovação são imperativos. Para isso, o Programa propõe apoiar e incentivar ainda mais novas iniciativas e parcerias, viabilizar auxílio financeiro, além de indicar oportunidades na busca de recursos externos. As principais medidas a serem implementadas são (2025-2028):

1) Quanto à capacitação:

(i) prospectar ações futuras, na busca de convênios internacionais com outras Instituições que desenvolvem pesquisas de excelência; (ii) motivar os pós-graduandos para a realização de doutorado sanduíche; (iii) incentivar a participação em cursos técnicos em Instituições de pesquisas e empresas (Universidades, EMBRAPA, SEBRAE, EMBRAPII, Setor industrial); (iv) valorizar/estabelecer parcerias com Instituições/Organizações, principalmente, presentes na região (EMATER, EMBRAPA, SEBRAE) e contribuir em pesquisas que estão diretamente envolvidas com o sistema empresarial; v) criar todo ambiente de apoio local para docentes realizarem estágios pós-doutorais; vi) trazer a prática das ações de empreendedorismo e inovação, por dentro das disciplinas, projetos e seminários, intensificando ainda mais as repercussões tecnológicas do Programa; e, vii) aproximar-se de grupos de pesquisa e PPGs que atuam em temas transversais, fortemente geradores de tecnologia e inovação, como é o caso da Química, Engenharia de Materiais, Bioinformática, Nutrição e Saúde, Tecnologia da Informação e Inteligência Artificial.

2) Quanto à participação em eventos:

(i) oferecer ajuda de custo aos discentes, com recursos do PROAP/CAPES (Programa de Apoio à Pós-Graduação), através de edital anual, destinado a esse fim; (ii) apoiar a destinação de recursos, de forma sistemática, pela Instituição (Edital Institucional anual), para auxílio a discentes e docentes; (iii) auxiliar na busca de recursos via Edital dos órgãos de fomento à pesquisa (CNPq, CAPES, FAPERGS), principalmente para eventos internacionais, pelos docentes orientadores e Programa CAPES-PrInt; (iv) proporcionar motivação da participação de discentes com o uso de recursos da taxa de bancada (alunos bolsistas CNPq) e pelos docentes com o uso de recursos da bolsa de produtividade em pesquisa (CNPq); (v) incentivar a realização de visitas técnicas em Instituições de pesquisas e empresas (Universidades, EMBRAPA, SEBRAE, Setor industrial); (vii) realizar de eventos *on line* em diferentes áreas afins a Ciência e Tecnologia de Alimentos, com a participação de docentes do programa e convidados externos, bem como egressos, oportunizando a participação de todos os docentes e discentes.

7.2 Políticas e ações do PPGCTA de apoio à pesquisa, extensão, inovação e eventos da Instituição

O PPGCTA, de fato o Curso de Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, foi criado (1985) em plena consonância com a política institucional da UFPel, que estabelecia, com prioridades, na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, os produtos agropecuários importantes e relevantes na Região (grãos, frutas e hortaliças, carne e leite), com foco fortemente tecnológico. Isso atendeu às prioridades Institucionais locais e às demandas regionais, mas a apreciação, no âmbito da CAPES, era de que isso foi insuficiente, pois caracterizava uma atividade de impacto muito local (relatórios de avaliação daquela época, 1987 a 1998). O Programa deveria dar prioridade à produção científica. Essa foi a retórica.

Frente a essa situação, no final de 1998, com o Planejamento Estratégico da Faculdade de Agronomia da UFPel, unidade em que o PPGCTA está inserido, no escopo das decisões, se definiram as prioridades de pesquisa, e, após análise dos cenários interno e externo, numa perspectiva de produção científica, tecnológica e inovação, se estabeleceram as três linhas de pesquisa em que o Programa deveria investir: Ciência e Tecnologia de Grãos, Ciência e Tecnologia de Frutas e Hortaliças, e Microbiologia de Alimentos. Na linha de Microbiologia de Alimentos, deveriam ser acolhidos projetos

envolvendo micro-organismos patogênicos, e também aqueles com microbiologia aplicada a alimentos, como é o caso de produtos lácteos e cárneos fermentados, e micro-organismos produtores de biopolímeros. A formação e contratação de docentes, e a seleção de estudantes, se fizeram nessa perspectiva e isso proporcionou um efetivo destaque à produção intelectual, principalmente científica e tecnológica. Essa produção é crescente desde então, com destaques mensuráveis, como é o caso de se ter 85% do quadro docente com bolsa Produtividade em pesquisa (PQ) do CNPq, dois docentes destacados com produção científica de ampla citação internacional, 69% da produção científica do ano de 2024 estar em periódicos classificados no Qualis A1 e A2, vários docentes participantes em comitês/comissões de formulação de políticas públicas para o setor de alimentos, além dos legados tecnológicos diretos.

Com essas evoluções, se evidenciou, especialmente no último quadriênio, que as atividades do PPGCTA estavam e continuam a ir além da mudança nas linhas de pesquisa. Isso se deve, principalmente, à modernização das questões de pesquisa, que conferiram maior robustez à qualidade e atualidade dos projetos. Foram incorporados conceitos de biologia celular, de biologia molecular, de nanotecnologia, métodos modernos de química e de ômicas integradas, sempre com uma abordagem voltada para os alimentos, dentro da perspectiva das tendências alimentares para 2030 (Food Trends 2030). É nesse contexto que as ações de pesquisa, extensão e inovação irão se inserir.

1) Quanto às ações em pesquisa:

(i) no mínimo, manter o número de Docentes Permanentes, embora possa haver aposentadoria e descredenciamento. Ação: Lançamento de Editais de Credenciamento e Recredenciamento Anual, com ampla divulgação e contatos com docentes, principalmente do quadro ingressante nos últimos 10 anos, que têm demonstrado engajamento com a pesquisa científica, tecnológica e inovação, além do ensino; (ii) criar condições para o aumento do número de Docentes Pesquisadores Produtividade do CNPq (atualmente 85% do corpo DP é Pesquisador Produtividade do CNPq, sendo oito DPs nível 1); Ação: Estimular o corpo docente a participar dos Seminários promovidos pela PRPPGI da instituição sobre dicas de elaboração de um projeto para pesquisador produtividade CNPq; (iii) estimular o corpo docente e discente quanto à necessidade de publicação em periódicos de alto fator de impacto. Ações: - Exigência de elaboração de projetos de qualidade, com questões, hipóteses, métodos e instrumentais robustos; - Participar dos editais de revisão de língua inglesa

de artigos que são ofertados pela PRPPGI da instituição; - Buscar parcerias e apoio externo quando necessário; - Manter requisitos mínimos de artigo submetido para defesa de Dissertação e artigo aceito (Qualis A1 ou A2) para defesa de Tese; - Realizar reuniões frequentes com discentes e docentes estimulando a publicação de qualidade em periódicos de alto fator de impacto; aumentar a qualidade das publicações científicas com discente (no ano de 2024, 69% dos artigos científicos são publicados em Qualis A1 ou A2 e mais de 84% da publicação do programa é com discente); - Criação de Disciplina de Redação técnico-científica em 2021; (iv) Elevar a Qualidade de Dissertações e Teses. Ação: Investir na formação em Metodologia da Pesquisa e na concepção e formulação dos projetos, de modo a se terem Dissertações e Teses abordando temáticas atuais, relevantes, com questões de pesquisa (em química de alimentos e em tecnologia de alimentos), conceitos (genômica, metabolômica, nanotecnologia, microbiologia, segurança dos alimentos, economia circular, inovação) e métodos robustos. (v) estimular o aumento de parcerias entre instituições de pesquisa Nacionais e internacionais. Ação: cada linha de pesquisa terá, no mínimo, quatro parcerias formalizadas, sendo, no mínimo duas, com ambiente internacionalizado. (vi) buscar recursos financeiros para a pesquisa. Ações: - Divulgação frequente de Editais nacionais e internacionais; - Promover Seminários com pessoal experiente em Editais internacionais; - Busca de recursos de empresas privadas.

2) Quanto às ações em extensão:

Quanto às ações em extensão, inicialmente é relevante declarar o conceito que essa atividade tem junto ao Programa. O PPGCTA entende a extensão como atividade de comunicação e ação conjuntas da Universidade, nesse caso específico, o PPGCTA, com os diferentes setores da sociedade (públicos e privados), constituindo-se em instrumento de ensino, pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Pela autoavaliação, verificou-se que o PPGCTA precisa investir mais em ações de extensão. Para isso, o Programa irá: (i) **criar Núcleo de Imersão no Campo Agroindustrial**. Esse Núcleo encaminhará convênios e acordos com empresas permitindo trabalhos em cooperação, proporcionando a vivência docente e discente no ambiente empresarial e industrial. (ii) **apoiar a prestação de serviços em análises laboratoriais e realização de treinamentos**. Os projetos unificados intitulados “Pós-Colheita e Industrialização de Grãos”

(<http://labgraos.com.br/servicos>), “Desenvolvimento da Agroindústria e Inovação” e “Laboratório de Microbiologia de Alimentos” são exemplos de projetos realizados nos últimos quadriênios. O Programa incentivará esses e outros projetos que possibilitem que alunos de iniciação científica e de pós-graduação interajam com os docentes em ações como “prestação de serviços em análises de alimentos” e “cursos e treinamentos para o setor produtivo”. Cursos como o de Formação de Classificadores Oficiais de Grãos, fiscalizado pelo Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e os de atualização tecnológica em industrialização e qualidade de grãos, frutas e hortaliças são exemplos de cursos que continuarão sendo organizados, possibilitando a interação de docentes e discentes com o setor produtivo. (iii) **Ampliar os meios de divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas no Programa:** O Programa incrementará ações de divulgação de resultados de pesquisa obtidos nas dissertações e teses de seus discentes através de plataformas digitais. Além da página do Programa no Facebook (<https://www.facebook.com/ppgctaufpel>) e do Website (<https://dctaufpel.com.br/ppgcta/>), as plataformas Instagram (https://www.instagram.com/ppgcta_ufpel/?hl=pt-br) e LinkedIn serão integradas. O Programa também publicará vídeos de trabalhos e de tecnologias desenvolvidas nos estudos em canal próprio no Youtube (https://www.youtube.com/channel/UCbTiWw_kyxfo6lgIYZHJvCA). Essa será também uma oportunidade para os discentes aperfeiçoarem técnicas de extensão e divulgarem seus trabalhos à sociedade. No último quadriênio o Programa teve a criação de uma revista magazine especializada na área de pós-colheita, industrialização e qualidade de grãos, publicada online semestralmente, de forma gratuita, com o objetivo de levar informações atuais de forma simplificada a estudantes e profissionais que atuam no setor agroindustrial. Essa iniciativa será incentivada, por ser uma ferramenta importante para difundir os conhecimentos científicos e tecnológicos gerados no Programa (<http://labgraos.com.br/magazine>). O Programa também manterá publicação periódica de podcasts, que serão divulgados nas mídias digitais do Programa e na programação da Rádio Federal FM, da Universidade Federal de Pelotas. (iv) **Incentivar a participação dos pós-graduandos em monitorias de turmas de graduação:** Além de melhorar o aprendizado por parte dos alunos de graduação, esse item foi apontado como fundamental para o desenvolvimento dos pós-graduandos no conhecimento técnico-científico, no aprimoramento didático e na capacidade de organização e diálogo. Essa atividade de

extensão contempla não apenas discentes que queiram seguir carreira acadêmica, mas também aqueles que seguirão para o setor privado, uma vez que várias habilidades são desenvolvidas com a atividade. (iv) **aproximar, cada vez mais, do Curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos (MPCTA)**, de modo a se conduzirem projetos conjuntos, no ambiente empresarial e acadêmico. Ação: Estimular discentes do PPGCTA e do CMPCTA a cursarem disciplinas ofertadas nos dois ambientes. Elaboração de projetos em consórcio entre o MPCTA e o PPGCTA.

3) Quanto às ações em Inovação:

As propostas para a área de inovação a serem executadas no próximo quadriênio são as que seguem: (i) **Promoção da Tecnologia**: Incentivo aos docentes, pesquisadores e grupos de pesquisa a realizarem depósito/licenciamento de patentes e/ou produtos tecnológicos e ofertar ao menos uma disciplina (pelo PPGCTA ou pela PRPPGI) por ano com foco em propriedade intelectual e inovação visando auxiliar na redação de patentes. Também, na atualização das ementas e conteúdos programáticos das disciplinas, inserir e exercitar conceitos e práticas de inovação. (ii) **Divulgação**: Incentivo aos pesquisadores e grupos de pesquisa a realizarem a divulgação de produtos tecnológicos desenvolvidos, apresentando as teses e dissertações por meio de pequenos vídeos de 3 minutos. (iii) **Empreendedorismo**: Criação de um núcleo de empreendedorismo com o objetivo de gerar desenvolvimento de novas empresas parcerias e transferência de tecnologia. Este núcleo irá promover a interação dos pesquisadores e grupos de pesquisa com os parques tecnológicos já existentes no município, sendo estes o Pelotas Parque Tecnológico e Parque Tecnológico Agropecuário, nos quais os discentes e docentes podem realizar cursos com foco em gestão de negócios e economia. Com o objetivo de estimular e operacionalizar a visão empreendedora dos discentes será proporcionada uma aproximação com a *Conectar* (<https://wp.ufpel.edu.br/conectar/>), que é a incubadora de empresas vinculada à Universidade Federal de Pelotas.

4) Quanto às ações em promoção de Eventos:

O Programa tem apoiado a realização de simpósios, workshops e seminários. São exemplos de eventos catálogo com realização conjunta do Programa o Simpósio Brasileiro de Qualidade de Arroz (7^o Edição em 2021 e é realizado a cada 4 anos, com

público médio de 500 pessoas e 20 empresas expositoras), palestras da área de alimentos da Conferência Rural da Expofeira de Pelotas (evento anual) e os Seminários Internacionais com pesquisadores de diferentes países, realizados em plataforma online (<https://dctaufpel.com.br/ppgcta/noticias/international-seminars-in-food-science-and-technology/9>).

Eventos da UFPEL, como o UFPEL Talks online (<https://ccs2.ufpel.edu.br/wp/tag/ufpel-talks/>), também têm sido apoiados pelo Programa, pela moderação de palestras, divulgação ou participação direta de docentes permanentes em palestras e rodas de conversa.

Além dos eventos acima mencionados, o Programa irá incentivar a realização de palestras periódicas com egressos e rodas de conversas com os docentes permanentes do Programa. A ideia surgiu da análise de forças e fraquezas (ambiente interno), ameaças e oportunidades (ambiente externo) que foram elencadas por ocasião da implantação inicial do Planejamento Estratégico. Essas ações serão realizadas para aproximar os discentes de egressos e docentes, ampliando o contato dos discentes com experiências pessoais e profissionais que possivelmente norteiem o discente em sua caminhada.

7.3 Políticas e ações do PPGCTA, visando sanar as deficiências diagnosticadas

Forças e fraquezas (ambiente interno), ameaças e oportunidades (ambiente externo)

A adequação do Planejamento Estratégico (PE) do PPGCTA-UFPEL se fez e será feita utilizando, como instrumento de análise SWOT (Pontos, fortes, fracos, oportunidades e tendência) e Matriz GUT (Gravidade, Urgência e Tendência). Neste texto, relatam-se forças e fraquezas (ambiente interno), ameaças e oportunidades (ambiente externo) que foram elencadas por ocasião da implantação inicial do PE, e que foram sendo revisadas e adequadas, considerando-se as realidades e perspectivas. Com a Matriz GUT, foi possível qualificar os problemas e identificar as prioridades a serem resolvidas.

Para conhecer o ambiente interno, o PPGCTA realizou análise, com questionários, reuniões e discussões com docentes, mestrandos(as), doutorandos(as) e egressos, além de relatos do setor empresarial, de consultoria externa (um docente externo com experiência em PG, um representante da Pró-Reitoria de Pesquisa da Instituição e um profissional de destaque na área com sucesso empresarial reconhecido).

Para conhecer o ambiente externo, o PPGCTA identificou *stakeholders* externos, por meio de *brainstorming* (instrumentos citados anteriormente), dialogando com os *players* através de conceitos de interesse e influência. Posicionaram-se, no topo da pirâmide, a CAPES, o CNPq, a FAPERGS, a FINEP, outros PPGs brasileiros e de fora do País, a FIERGS, a EMBRAPA, a EMATER, a CONAB, o MAPA, a FAO, o SEBRAE, o SENAR, ONGs, Sindicatos, Associações empresariais, Cooperativas, Empresas Nacionais e Multinacionais, egressos do PPGCTA. A unidade da EMBRAPA II - InovaAgro da UFPel é a parceria mais recente, completando 3 anos, e que tem como diretor e coordenador, o docente do PPGCTA (Prof. Maurício de Oliveira).

Numa perspectiva de identificar realidades e pontos de melhora, foram feitos diálogos com conhecedores (*stakeholders*) externos sobre as características dos profissionais demandados pelas organizações (públicas e privadas) e sobre as demandas por conhecimento e tecnologias que poderiam ou deveriam ser priorizadas pelo PPGCTA. O diálogo foi efetivado via *survey*, de modo a se responderem questões como: o que se espera de um PPG no ambiente de Alimentos; que perfil de profissional é desejado; que atitudes do profissional especializado são desejadas; que conhecimento, tecnologias e inovações devem ser oferecidos; que serviços o Programa deveria prover.

Dessa análise, o PE detectou, no ambiente interno, como forças (Matriz Swot): a Instituição que o acolhe, pelo apoio administrativo, acadêmico e infraestrutura; o quadro docente qualificado, diverso e renovado; uma política institucional de internacionalização consolidada e ampliada pela aprovação do CAPES-PrInt (<https://wp.ufpel.edu.br/print>), a localização em região agropecuária e agroindustrial e estratégica frente ao MERCOSUL; as interações intrainstitucional; o foco acadêmico; a modernização da infraestrutura e a comunicação; as interações nacionais e internacionais; o alinhamento dos trabalhos do PPGCTA com as ODS; o bom relacionamento do Programa com a PRPPGI-UFPEL; a transparência nos processos administrativos e acadêmicos; a crescente participação docente e discente nas atividades de gestão do Programa; a política de contratação docente numa visão de integração dos níveis de graduação e de pós-graduação, e na visão de modernização conceitual científica e tecnológica; a intensificação da interação com o setor empresarial/industrial por meio da criação do mestrado profissional; a criação da disciplina de Empreendimentos Tecnológicos pela PRPPGI-UFPEL, destinada a todos os discentes de pós-graduação da Universidade; a criação de disciplinas ministradas em inglês; a colaboração entre docentes do programa; a forte formação em docência orientada; ter legado referenciado nacionalmente e internacionalmente, tanto pela produção científica

(dois docentes do PPGCTA constam como geradores de produção científica mais citada internacionalmente) e tecnológica (seis docentes têm forte produção tecnológica, na forma de geração de patentes, contratos, desenvolvimento de tecnologias e produtos, conhecimento para geração de políticas públicas); uma Política Linguística Institucional de ensino de português para Estrangeiros e Idioma Estrangeiro (Inglês, Espanhol, Francês e Alemão) para discentes e docentes, além de políticas de apoio estudantil (moradia, alimentação, participação em eventos) exclusivos para discentes de pós-graduação. Projetos globalizados, de forma a contribuir com grandes problemas técnicos e científicos na área de alimentos.

Por outro lado, como potenciais de melhora, as fragilidades, ainda no denominado ambiente interno, está a percepção não positiva em relação ao “título” de doutorado na área (o setor produtivo tem priorizado o econômico à formação acadêmica do profissional); dificuldade de monitoramento da atividade de egressos, apesar da disponibilidade de várias ferramentas digitais e dinâmicas; infraestrutura com necessidade de melhorias (espaço físico, rede elétrica e equipamentos); o retrabalho administrativo-acadêmico que ainda perpassa as atividades da Universidade e das Agências de Fomento; assimetria nas cooperações, especialmente com instituições do exterior; necessidade de atualização das linhas de pesquisa e de ousar em projetos inovadores.

Ao se considerar o ambiente externo, o PE do PPGCTA, visualiza, a partir das manifestações argumentadas de *stakeholders*, que, as ameaças vigentes e futuras são: desaceleração dos investimentos no ambiente acadêmico (destino principal dos egressos) e de pesquisa e inovação; valor defasado das bolsas, com conseqüente redução na procura de alunos pela pós-graduação; elevação do custo de vida, afetando a permanência dos discentes; elevação do custo de instrumentação e insumos para a pesquisa; aumento da dependência tecnológica em insumos para os setores de produção agropecuária e agroindustrialização; definição, *a posteriori* (em final de quadriênio), de critérios de avaliação dos PPGs, pela CAPES (a questão relevante apresentada é: qual a razão de se investir fortemente num PE de um PPG, se não há o PE da Pós-Graduação brasileira, e se, a cada 4 ou 8 anos, a prioridade se altera, e *a posteriori* das ações implementadas pelos PPGs?); localização geográfica do PPGCTA pouco atraente para acolher estudantes e pesquisadores estrangeiros e inclusive brasileiros; redução de intercâmbios, apesar das facilidades de interação digital; o setor afetado por conceitos de consciência superando os de inteligência; e, conseqüências acadêmicas, científicas e psicológicas negativas oriundas

da pandemia da COVID-19. Essas são as principais macropercepções dos *stakeholders* do ambiente externo, que são acolhidas como balizadoras das ações do Programa.

Frente às fraquezas e ameaças, surgem as oportunidades, algumas já implementadas no quadriênio em avaliação (2021 a 2024) e outras sugeridas para serem implementadas a partir de 2025. Nesse contexto, o PE visualizou, como relevantes, as seguintes oportunidades: adequação das linhas e projetos de pesquisa; alteração da forma de seleção de discentes com escolha prévia do orientador; investir ainda mais na formação acadêmica e em pesquisa voltada ao empreendedorismo e à inovação, visando especialmente reduzir a dependência tecnológica (de produtos e processos) do exterior; aumento no número de patentes e de produtos lançados no mercado por empresas/egressos do PPGCTA; aumento do quadro docente através de novos credenciamentos; inclusão de ações extensionistas por meio de interações com o setor empresarial/industrial, para fortalecer o âmbito de ciência e tecnologia de alimentos no município de Pelotas e na região; ampliação do número de disciplinas ministradas em outros idiomas e no formato remoto para atrair um número maior de alunos estrangeiros; ampliação do número de disciplinas em áreas inovadoras e associadas às novas linhas de pesquisa; implemento de um novo sistema de monitoramento de egressos; ampliação da divulgação dos editais de seleção de alunos; intensificação de ações de atendimento psicológico ao aluno, em conjunto com o Grupo de Interlocução Pedagógica da UFPel (<https://wp.ufpel.edu.br/cpu/gip/>) e ao NUPADI (<https://wp.ufpel.edu.br/prae/atendimento-psicologico-online/>); aproximação das ações do PPGCTA com as prioridades de P & D do Estado do RS, em química e tecnologia de alimentos voltadas à inovação, com o olhar para o ambiente do agronegócio (visão científica e tecnológica) e agrotecnologias, química, genômicas e metabolômica e nanotecnologia aplicadas à indústria de alimentos, segurança dos alimentos e inteligência artificial.

Adequações implementadas para a melhoria do PPGCTA

Exemplo de metodologia utilizada

Os planos de ação para reduzir as fraquezas no ambiente interno e facilitar a implementação das oportunidades, seguiu a lógica clássica 5W (what, why, when, who, where) e 2H (how and how much). Para exemplificar, será descrita uma ação. As demais serão listadas. Por ocasião da elaboração do PE se evidenciou que o PPGCTA tinha, em suas linhas e projetos de pesquisa, bem como na estrutura de formação acadêmica, um foco majoritariamente científico. Embora isso não seja um problema, o PE detecta que

deveria fortalecer o viés tecnológico, empreendedor de inovação. Frente a isso, o PPGCTA, para essa demanda, elaborou a respectiva ação: 1) o quê? Fortalecer a formação acadêmica e em pesquisa no ambiente tecnológico e empreendedor de inovação; 2) por quê? Necessitava-se aproximar mais o PPG com o setor agroindustrial na busca de desenvolvimento de tecnologias, produtos, startups, projetos de cooperação e serviços e produtos inovadores; 3) quando? A partir de 2015; 4) quem? lideranças das linhas de pesquisa, coordenação, Colegiado e Núcleo de Empreendedorismo e Inovação (NEI) da Ufpel; 5) onde? PPGCTA-DCTA-FAEM, NEI, Conectar (incubadora de Empresas da Ufpel) *stackholders*; 6) como? Inserção, por dentro das disciplinas, de conceitos e de ações tecnológicas; estímulo a projetos com enfoque em inovação tecnológica; elaboração e aprovação de Projetos junto ao CNPq com aprovação de 07 bolsas com contrapartida e participação direta de empresas, sendo 05 de Doutorado Acadêmico para Inovação e 01 de Iniciação Científica para Inovação e 01 de Pós-doutorado; parceria com SEBRAE para desenvolver o empreendedorismo nos discentes; criação de um programa de imersão industrial, onde os alunos que desejarem terão experiência de pesquisa e/ou extensão em agroindústrias ou empresas parceiras do PPG; realização de rodas de conversa e palestras com empreendedores e egressos do PPG que atuam no setor produtivo; apoio ao Curso de Mestrado Profissional em Ciência e Tecnologia de Alimentos; 7) quanto custa? De fato, o investimento foi em estratégia de gestão, não demandando recursos financeiros adicionais. Essas etapas foram executadas.

Adequações implementadas no quadriênio passado:

- CRINTER – Programa de internacionalização institucional; Projetos em nanotecnologia e ômica; Projetos aprovados junto a Conab e CNPq para minimizar perdas pós-colheita de grãos; Projetos financiados para internacionalização (FAPERGS, CNPq e CAPES), possibilitando o intercâmbio de discentes e docentes; Participação no Projeto CAPES PrInt; Promoção de Seminários internacionais de 2020 até o momento, com palestrantes estrangeiros; Promoção de Ciclos de Palestras; Promoção de evento nacional como o Simpósio Brasileiro de Arroz de 4 em 4 anos; Participação anualmente de Palestras na Expofeira; Formação de nucleação de docentes para criação de outros cursos (Ex: curso de bacharelado em Enologia – UNIPAMPA); Aumento no número de parcerias nacionais e internacionais; políticas públicas (CONAB); Disponibilidade de informações nos repositórios institucionais, como Dissertações e Teses que não estão envolvidas em Patentes; Sua Tese em Três Minutos; Elaboração de vídeos de até Três Minutos produzidos por egressos e

discentes sobre os seus trabalhos utilizando linguagem simples para a comunidade e divulgado em diversos meios de comunicação (Site do PPG, Facebook, YouTube, Instagram e LinkedIn); Houve melhoria na qualidade e quantidade da produção científica; O nível de citações dos artigos aumentaram expressivamente; Ocorreu um aumento no número de docentes produtividade em pesquisa CNPq; Houve um aumento no número de artigos de revisão publicados; Foram incluídas disciplinas em idioma estrangeiro; Avaliação das disciplinas pelos discentes; O PPGCTA adotou as políticas de cotas afirmativas e servidores da instituição no processo seletivo; Foram incluídos 5 projetos com a Educação básica; O novo site trilingue entrou no ar ao final de 2020; Aumento no número de docentes engajados em comitês científicos de assessoramento; Docente do PPGCTA com patente concedida; Dois docentes com destaque internacional quanto ao número de citações; Alcance de mais de 80% da produção intelectual contendo discentes ou egressos na autoria.

7.4 Necessidades regionais, nacionais e internacionais na formação e na produção do conhecimento técnico-científico do PPGCTA

As adequações do PE do PPGCTA frente aos desafios regionais, nacionais e internacionais. Mais detalhadamente, pelo diálogo com stakeholders (ambiente externo) e comunidade acadêmica (ambiente interno), se verifica que, de modo geral, respeitadas as peculiaridades, quando se analisam as necessidades regionais e nacionais, a vertente é fortemente tecnológica (superação de dificuldades em processos, produtos e serviços, e alta dependência tecnológica, especialmente insumos). Quando se analisa o cenário e interlocuções internacionais, se percebe que as trocas e desafios se fazem mais no ambiente da produção científica, não exclusivamente, mas majoritariamente. A perspectiva é de que, ao menos, no curto prazo, essa tendência se mantenha.

É nesse cenário que o PPGCTA, para o quadriênio que iniciou (janeiro de 2025 a dezembro 2028) e que o sucederá, irá fortalecer ainda mais a formação acadêmica e em pesquisa com enfoque tecnológico, empreendedor e de inovação, apoiando-se nas demandas declaradas por stakeholders e que, também, são apontadas como prioritárias por várias agências de fomento à pesquisa e por organizações agroindustriais. Assumem destaque, aquelas relacionadas ao ambiente do agronegócio (visão científica e tecnológica) e agrotecnologias, química, genômicas e metabolômica e nanotecnologia aplicadas à indústria de alimentos, segurança dos alimentos e inteligência artificial.

O cenário regional verificado está fortemente ligado à temática do programa, apresenta vocação para o setor agroindustrial com a considerável produção e industrialização de grãos, frutos, hortaliças e lácteos. De forma geral, ainda carecem de processos tecnológicos inovadores onde o programa já vem atuando e tem intensificado suas ações com a produção de produtos e técnicas voltadas ao atendimento destas demandas e tem contribuído fortemente com a formação científica e tecnológica e para o desenvolvimento regional.

No contexto nacional, o programa tem observado a crescente demanda por desenvolvimento de insumos e processos de controle de qualidade física, química e microbiológicas que estão relacionados ao crescimento da produção de alimentos. Nesse contexto, se busca atuar de forma a prospectar ou desenvolver materiais/insumos processos científicos e tecnológicos para a redução de perdas, controle de qualidade, monitoramento de processos, métodos de detecção e controle de contaminantes, métodos e processos inovadores para a produção de alimentos que ofereçam conveniência, saudabilidade e bem-estar e o aproveitamento de produtos contribuindo ao desenvolvimento do país. Neste sentido, o PPGCTA atua em diversos programas e projetos com centros e unidades de pesquisa, universidades, programas de pós-graduação, instituições não governamentais, associações, entre outros.

No contexto internacional, as demandas são variadas e globalizadas. Porém de forma geral, observa-se uma crescente demanda por alimentos que nem sempre é atendida ou acompanhada pela produção. A área de Ciência e Tecnologia de Alimentos tem papel essencial na adaptação e desenvolvimento de soluções para os desafios globais em relação à segurança alimentar e segurança e qualidade dos alimentos, numa interação de saúde humana, animal, vegetal, micro-organismos, ar, água. Essa demanda requer formação e produção de conhecimento científico e tecnológico de forma a produzir alimentos mais saudáveis, seguros, resilientes e sustentáveis, reduzindo o desperdício em toda a cadeia agroalimentar, numa inserção de economia circular. Nesse contexto, o Programa tem atuado e buscado parcerias internacionais de forma a produzir insumos, produtos e processos que promovam conhecimento científico e tecnológico por meios inovadores de forma a assegurar alimentos seguros, saudáveis, de baixo impacto ambiental, através de sistemas mais resilientes.

Após a avaliação e levantamento de demandas e necessidades nos contextos regionais, nacionais e internacionais, o PPGCTA entende que deve atuar:

- a) atendendo às necessidades locais/regionais/nacionais, frequentemente demandadoras de soluções tecnológicas com destaque para a prospecção e desenvolvimento de insumos, desenvolvimento de produtos, valorização de produtos regionais por sinais distintivos (IP e DO), otimização/alteração de processos, controle de qualidade, valorização de resíduos, prevenção de perdas, geração de conhecimento construtor de bancos de dados para formulação de políticas públicas;
- b) promovendo intercâmbios nacionais e internacionais para temas e conceitos modernos, potencialmente estruturantes de novos materiais, novos produtos, novos alimentos e novos processos, incorporando química, biologia molecular, edição gênica, biologia celular, nanotecnologia, bioinformática e inteligência artificial.

7.5 Processo, procedimento e resultado da autoavaliação

O processo de autoavaliação do Programa possui forte aderência ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPel e é feito por intermédio de uma série de atividades tendo foco principal a formação discente e produção intelectual, as quais estão detalhadas a seguir:

- 1) Reuniões do Grupo de Trabalho do Planejamento Estratégico;
- 2) Elaboração de um cronograma de avaliação;
- 3) Avaliação das metas do programa e analisado o percentual alcançado;
- 4) Avaliação da aderência das Dissertação e Teses à área de concentração, às linhas de pesquisa e aos projetos;
- 5) Avaliação da estrutura curricular com relação às necessidades atuais e adequação com a proposta do programa;
- 6) Avaliação dos projetos de pesquisa com relação a aderência as linhas de pesquisa, qualidade científica e inovação;
- 7) Avaliação do compromisso do programa com relação à inclusão e à diversidade;
- 8) Avaliação e análise da produtividade em pesquisa e inovação, quantitativamente e qualitativamente, expressa através de gráficos, apresentando a evolução durante o quadriênio;
- 9) Elaboração de formulários para discentes, docentes e egressos.

- 10) Palestras e rodas de conversa com egressos oriundos de diferentes áreas de atuação (docência, institutos de pesquisa, setor produtivo, profissional liberal, entre outros);
- 11) Aplicação dos formulários e análise dos dados através de gráficos e estatística;
- 12) Acompanhamento do fluxo de formação;
- 13) Apresentação dos dados para o colegiado, corpo docente e discente e, por fim para os representantes externos através de reuniões e divulgação no site do programa e redes sociais;
- 14) Apresentação da autoavaliação do programa para a Pró-reitoria da Pós-Graduação da Instituição a fim de manter o alinhamento das estratégicas com a instituição;
- 15) Monitoramento do uso dos resultados para contribuir com o planejamento estratégico.

No Quadro 1 estão apresentados os objetivos estratégicos, as metas, o plano de ação para alcançar as metas, o prazo para sua realização, o pessoal envolvido em cada ação e resultados esperados e alcançados do Planejamento Estratégico e Autoavaliação do PPGCTA (2017-2027). Os resultados alcançados foram atualizados ao final do ano de 2024, estão apresentados na Quadro 1. Os principais resultados dos formulários de avaliação docente, discente e egressos estão apresentados no Relatório de Autoavaliação.

Quadro 1. Objetivos estratégicos, metas, plano de ação, prazo para sua realização, envolvidos e resultados da autoavaliação do PPGCTA.

Objetivo Estratégico	Meta	Plano de ação	Prazo	Envolvidos	Resultados alcançados
DO PROGRAMA					
Manter atualizadas as linhas de pesquisas, projetos e estrutura curricular	Atualizar todas as linhas de pesquisa, deixando-as com uma abordagem mais ampla integrando os projetos de pesquisa	Avaliar regularmente a aderência da pesquisa realizada no PPGCTA com as Linhas de Pesquisa, projetos e estrutura curricular: consultas por formulários; e análise da aderência das dissertações, teses e produção científica com as linhas de pesquisa.	Atualização em 2024	Comissão do Planejamento estratégico e Autoavaliação; Colegiado; Coordenação; Representante externo.	O PE propôs uma atualização das linhas de pesquisa e projetos para o PPGCTA, sendo aprovado pelo colegiado em março de 2021 e implementadas em janeiro de 2023; As ementas das disciplinas foram atualizadas em 2024; Criação de novas disciplinas.
Garantir uma infraestrutura física laboratorial e	Reformar 1 laboratório por ano; Aquisição de 1 equipamento de	Participar de editais nacionais e internacionais com fontes de financiamentos	2017-2027	Corpo Docente e Instituição (projetos institucionais)	Em 2022: aquisição de um liofilizador industrial de bomba a seco no valor de R\$ 310.000,00;

plantas pilotos adequadas	médio a grande porte por ano.				<p>Em 2022: aquisição de uma Nanospider (máquina de electrospinning contínuo) de R\$ 400.000,00;</p> <p>Em 2023: aquisição de um HPLC com coletor de frações no valor de R\$ 530.000,00.</p> <p>Em 2024: aquisição de um microscópio confocal Raman no valor de R\$ 800.000,00.</p> <p>Aquisição de um reator em fluxo no valor de R\$ 400.000,00</p>
Construir um Prédio para criação de Centro de Alimentos considerado referência em ciência e tecnologia	Construir 1 prédio com salas de aulas, laboratórios, banheiros, sala de vídeo conferência e auditórios.	Participar de editais nacionais e internacionais com fonte de financiamento para construção do prédio; Buscar junto a Instituição fonte de financiamento para construção de um prédio.	Médio prazo	Corpo Docente e Instituição (projetos institucionais)	Em 2023, foi feito o projeto do prédio e em 2024-2025 está em fase de submissão ao Edital FINEP para financiamento.

de alimentos mundial					
Aumentar o corpo docente e manter a compatibilidade de sua formação com o programa	Passar de 13 para 15 Docente Permanentes	Publicar Edital de credenciamento e reconhecimento de corpo docente	2025	Comissão de Credenciamento e Reconhecimento; Colegiado e coordenação.	<p>Em 2021:</p> <p>15 docentes permanentes 3 docentes colaboradores 1 pesquisador visitante</p> <p>Em 2022:</p> <p>14 docentes permanentes 3 docentes colaboradores 2 pesquisadores visitantes</p> <p>Em 2023:</p> <p>13 docentes permanentes 4 docentes colaboradores 3 pesquisadores visitantes</p> <p>Em 2024:</p> <p>13 docentes permanentes 4 docentes colaboradores 3 pesquisadores visitantes</p>

<p>Aperfeiçoar o Planejamento Estratégico (PE) e a Auto-avaliação do Programa e manter as articulações com o Plano de Desenvolvimento da Unidade e da Instituição (PDU e PDI)</p>	<p>Aplicar 10 formulários de avaliação de disciplinas/ano; Aplicar 1 formulário para egresso/ano; Aplicar 2 formulários para docentes/ano; Aplicar 1 formulário para discente/ano; Alcançar a excelência e aumento de conceito do PPGCTA junto a Capes na avaliação quadrienal em 2025.</p>	<p>Aplicar questionários de avaliação aos discentes ao término de todas as disciplinas, com itens de avaliação sobre o aprendizado na disciplina, técnicas de aprendizado utilizadas e a atuação do docente; Elaborar regularmente questionários/formulários com o corpo docente, discente e egressos com consulta sobre os pontos fortes, fracos, oportunidades e ameaças</p>	<p>2025</p>	<p>Comissão do Planejamento Estratégico; Coordenação; Corpo docente; Corpo discente; Egressos.</p>	<p>Com base no processo de autoavaliação, o programa tem avançado com a melhoria na formação do discente, um aumento qualitativo e quantitativo da produção científica, além do aumento do percentual de egresso atuando na área de formação.</p>
---	---	--	-------------	--	---

<p>Aumentar os programas de apoio e incentivo a capacitação de discentes e docentes em conjunto com as ações da Pró-Reitoria da Instituição</p>	<p>Apoiar a saída de pelo menos 1 docente para capacitação no exterior, a cada dois anos; Apoiar a participação de pelo menos 1 congresso/ano internacional, para os docentes e discentes</p>	<p>Participação dos docentes em editais para bolsa de pós-doutoramento no exterior; Participação do Capes PrInt, tanto para docentes em Missão de trabalho e estágio pós-doc quanto discentes em doutorado sanduiche; Incentivo aos discentes e docente a prestarem o exame Toefl ofertado pela Instituição para facilitar a capacitação no exterior; Incentivo aos discente a participação dos editais institucionais para auxílio financeiro a capacitação.</p>	<p>2017-2027</p>	<p>Corpo Docente; Pró-Reitoria da Instituição.</p>	<p>09 discentes realizaram doutorado sanduiche ou missão de trabalho no exterior durante o quadriênio. 20 Missões de trabalho foram realizadas por Docentes do PPGCTA</p>
DA FORMAÇÃO					
<p>Manter um adequado fluxo de</p>	<p>Obter uma média de 24 meses de</p>	<p>Acompanhamento dos discentes com relação a aos</p>	<p>2017-2027</p>	<p>Corpo Docente Corpo Discente</p>	<p>O tempo médio de titulação no mestrado e doutorado tem</p>

alunos e tempo de titulação	titulação para Mestrado e 36 a 48 meses para Doutorado	requisitos para titulação: andamento do projeto de pesquisa; conclusão dos créditos em disciplinas; e um artigo enviado para o nível de mestrado e um publicado para o nível de doutorado.			sido adequado durante o quadriênio.
Produzir conhecimento através de Teses, Dissertações e Artigos científicos de alta qualidade científica com discentes e/ou egressos. Divulgar as Teses e Dissertações no repositório da UFPel e portal Capes, respeitando	Obter mais de 90% da produção bibliográfica com discente ou egresso.	Publicar com discente e egresso e integrar os discentes nos projetos em parceria externa.	2017-2027	Corpo Docente Corpo Discente	<p><i>Alcançados:</i></p> <p>Em 2021, 2022, 2023 e 2024, foi alcançado 83%, 64%, 82% e 84% da produção bibliográfica (artigos científicos) do PPGCTA com discente ou egresso.</p> <p>As Teses e Dissertações são publicadas no Repositório <i>Guaiaca UFPel</i> e Portal Capes.</p>

os pedidos de patentes.					
Aumentar quantitativa e qualitativamente a produção intelectual	Aumento quantitativo de 50% e qualitativo de 50% em artigos publicados em periódicos Qualis A	Elaboração de projetos inovadores; Comitê de orientação qualificado Submissão de artigos para periódicos Quais A.	2025	Corpo Docente Corpo Discente	Alcançados: 107 artigos em 2021 73 artigos em 2022 66 artigos em 2023 98 artigos em 2024 Considerando o Qualis 2017-2020, 69% das publicações são Qualis A1 e A2 em 2024.
Manter a atualização do destino e atuação dos egressos do programa, objetivando o maior número de egressos atuando na área de formação	Alcançar mais de 90% dos egressos, com informações sobre as áreas de atuação.	Elaboração de Questionários online para egressos; Rodas de conversa com egressos; Palestras com egressos de diferentes áreas de atuação (academia, setor produtivo, institutos de pesquisa)	2017-2027	Comissão do Planejamento estratégico e autoavaliação do programa	Egressos: 247 egressos titulados entre 2016 e 2024. 92,0% atuam na área de qualificação obtida; 90,0% dos titulados no nível de mestrado dão continuidade aos estudos em níveis mais elevados; 18,0% dos egressos atuam como docentes em instituições de ensino

					<p>superior na área de alimentos;</p> <p>45,0% atuam em instituições de pesquisa (cursando mestrado ou doutorado), realizando pós-doutorado e/ou em órgãos de gestão agroindustrial;</p> <p>28,0% atuam em empresas privadas e/ou como profissionais liberais na área de alimentos;</p> <p>8% em outras atividades ou sem informações acerca da atuação futura.</p>
Manter orientações de IC/IT/IE institucionais por parte dos docentes	Aumentar a inserção dos discentes da graduação no PPGCTA	Participar de Editais institucionais e de órgãos de fomento para Bolsas de Iniciação (IC/IT/IE); Receber estagiários voluntários.	2017-2027	Corpo Docente	Todos os docentes do PPGCTA atuam na orientação de discentes de IC, IT ou IE, contribuindo para o aumento do número de ingressos por parte dos

					discentes oriundos de estágios de iniciação científica, tecnológica ou extensão.
DO IMPACTO NA SOCIEDADE					
Aumentar o impacto econômico do programa	Aumenta ou número de depósitos de Patentes; Obter uma patente concedida ou transferência de tecnologia a cada dois anos; Aprovar pelo menos 1 projeto/docente a cada dois anos.	Elaboração de projetos com potencial de inovação; Criação de patentes com potencial para a transferência de tecnologia; Prestar serviço à comunidade na forma de análises e consultorias; Firmar parcerias com setor produtivo; Captação de financiamento, submetendo projetos em Editais de agências de fomento nacionais e internacionais.	2017-2027	Corpo Docente	O PPGCTA teve patentes depositadas e patentes concedidas no quadriênio.

<p>Aumentar as relações de parcerias com o setor agroindustrial</p>	<p>Firmar pelo menos 5 acordos/ano</p>	<p>Acordos de cooperação técnica; Imersão no meio empresarial/industrial.</p>	<p>2017-2027</p>	<p>Corpo docente e instituição</p>	<p>Durante o quadriênio foram firmados 15 acordos formais. Trabalhos de extensão como prestações de serviço e consultorias são feitas no programa.</p>
<p>Aumentar o impacto social e cultural</p>	<p>Buscar pelo menos uma parceria com o ensino médio ou fundamental/ano; Participar de pelo menos 1 projetos de extensão/ano; Oferecer pelo menos 10 palestras, cursos ou dia de campo/ano; Divulgar pelo menos 5 vídeos de curta duração/ano.</p>	<p>Participação do programa no ensino médio ou fundamental, com a popularização da ciência; Semana aberta aos alunos de ensino médio e fundamental; Projetos de extensão social; Palestras técnicas, Cursos e Dia de Campo; Vídeos de curta duração sobre os trabalhos realizados no PPG com linguagem acessiva a comunidade em geral</p>	<p>2017-2027</p>	<p>Corpo Docente e Discente</p>	<p>O PPGCTA tem buscado parcerias junto ao ensino médio e fundamental, assim como tem formado vários projetos de extensão, através de realização de cursos, palestras, dia de campo, vídeos, entre outros. No quadriênio foram divulgados vários vídeos de curta duração (divulgados nas redes sociais do PPGCTA). O PPGCTA participou da “Sua Tese em 3 Minutos”</p>

					promovido pela PRPPGI-UFPel.
Aumentar os projetos Institucionais de cooperação com outros PPGs	Firmar parcerias com pelo menos 1 PPG novo/ano	Parcerias com egressos docentes que atuam em outros PPGs; Parcerias com PPGs de instituições próximas da região; Colaboração com PPGs de menor conceito Capes; Participação de editais em parceria com outros PPGs.	2017-2027	Corpo Docente; Pró-Reitoria da Instituição.	O PPGCTA tem firmado parcerias com vários PPGs
Aumentar a internacionalização do programa	Receber pelo menos 3 discentes estrangeiros/ano Firmar pelo menos duas cooperações internacionais por ano;	Lançar um edital de fluxo contínuo para ingresso de aluno estrangeiro; Firmar cooperações internacionais; Incentivar docente para realizar missões de trabalho no exterior	2017-2027	Corpo docente e coordenação	<i>Esperados:</i> Receber pelo menos 3 discentes estrangeiros/ano. <i>Alcançados:</i> Os Editais de fluxo contínuo para aluno estrangeiro estão sendo lançados periodicamente, o PPGCTA já

	Realizar pelo menos 1 missão de trabalho no exterior/docente/ano	Convidar professores visitantes do exterior a participar de editais para vinda ao Brasil; Publicar artigos, livros e capítulos com autores estrangeiros			recebeu 10 discentes estrangeiros; Várias cooperações internacionais no quadriênio; Recebimento de professores visitantes; Várias publicações com autores estrangeiros.
	Mobilidade de pelo menos 2 estágio sanduíche/ano	Incentivar a mobilidade de discentes através de lançamento de editais de doutorado sanduíche; Organizar eventos internacionais	2017-2027	Coordenação, corpo docente e discente	O PPGCTA é um dos 13 PPGs da UFPel participantes do Capes PrInt.
	Alcançar 20% dos DP envolvidos em corpo editorial de periódico internacional	Participação do docente em corpo editorial de periódicos internacionais	2017-2027	Corpo docente	Alcançado 46% dos DP (06 docentes permanentes) estão envolvidos como editores ou membros de corpo editorial.
	Ofertar pelo menos 3 disciplinas em	Disciplinas ministradas em idioma estrangeiro	2017-2027	Corpo docente	<i>Alcançados:</i>

	idioma estrangeiro/ano				03 Disciplinas ministradas em inglês e 02 Disciplinas ministradas em espanhol.
	Organizar pelo menos 10 seminários ou congressos no quadriênio	Organizar e buscar palestrantes estrangeiros	2017-2027	Coordenação, corpo docente e discente	No quadriênio 2021-2024, o PPGCTA promoveu 08 eventos internacionais com palestrantes estrangeiros.
Manutenção do site trilingue (inglês, português e espanhol) e redes sociais (Linkedin e Instagram) com diversas informações disponíveis a comunidade em geral	Criar o novo site trilingue, Linkedin e Instagram do programa com atualização semanal de notícias	Buscar recurso para criação do site e criar um comitê de divulgação nas redes sociais; Criar um comitê de divulgação formado por docentes, pós-doc e discentes.	Manutenção	Coordenação, corpo docente e discente	Em novembro de 2020, foi criado o novo site trilingue do PPGCTA, com informações sobre a área de concentração, linhas de pesquisa, projetos, estrutura curricular, notícias, eventos, documentos, processos seletivos, informações do corpo docente, discente, pós-doc, egressos, impacto social com patentes, transferência de tecnologias, parcerias com

					<p>o setor produtivo, popularização da ciência e PPGs, internacionalização, entre outras.</p> <p>As redes sociais LinkedIn e Instagram criadas vem sendo atualizada pelo comitê de divulgação. Após a criação do comitê de divulgação, a demanda nos processos seletivos aumentaram significativamente, além do aumento da demanda por parte de discentes estrangeiros.</p>
Inclusão de conceitos e ações de empreendedorismo, de modo transversal nas	Incorporação de machine learning na perspectiva de IA e bioinformática na Promoção de eventos,	No final do quadriênio, por ocasião da autoavaliação, três conceitos/estratégias foram elencados como necessárias para o maior avanço científico e	2024-2027	Coordenação, corpo docente e discente	<p>Alcançado:</p> <p>Promoção de três eventos na área de inteligência artificial;</p> <p>Desenvolvimento de 3 projetos de Teses envolvendo os seguintes conceitos: 1)</p>

<p>disciplinas e projetos.</p>	<p>Disciplinas, Teses e Dissertações do PPGCTA.</p>	<p>tecnológico: 1) machine learning na perspectiva de IA; b) bioinformática na perspectiva de tratamento de dados gerados em grande vazão; e, 3) validação de conceitos e tecnologias em escalas, no mínimo, TRL 5.</p>			<p>machine learning na perspectiva de IA; b) bioinformática na perspectiva de tratamento de dados gerados em grande vazão; e, 3) validação de conceitos e tecnologias em escalas, no mínimo, TRL 5.</p> <p>A ação foi facilitada pelo fato da criação da EMBRAPPII e da Superintendência de Inovação e Desenvolvimento da UFPel.</p>
--------------------------------	---	---	--	--	--