



PPGCTA
Programa de Pós-Graduação em
Ciência e Tecnologia de Alimentos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS**

QUADRIÊNIO 2021-2024

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

BELÉM – PA, BRASIL

2021

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA	2
2	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO, LINHAS DE PESQUISAS E DOCENTES.....	4
2.1	ÁREA DE CONCENTRAÇÃO	4
2.2	LINHAS DE PESQUISA	4
2.3	CORPO DOCENTE	5
2.3.1	Docentes Permanentes	5
2.3.2	Docente Colaboradores	7
3	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	8
3.1	PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL	8
3.2	AVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020	8
3.3	DIAGNÓSTICO DO PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO	9
3.4	AUTOAVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020	10
4	METAS DO PROGRAMA PARA O QUADRIÊNIO 2021-2024.....	11
4.1	ENSINO	11
4.2	PESQUISA	11
4.3	FORMAÇÃO	11
4.4	PRODUÇÃO CIENTÍFICA	12
4.5	PRODUÇÃO CIENTÍFICA	12
4.6	CORPO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	13
4.7	INOVAÇÃO.....	13
4.8	EXTENSÃO	13
4.9	COLABORAÇÕES NACIONAIS	13
4.10	INTERNACIONALIZAÇÃO	14
4.11	INFRAESTRUTURA.....	14
4.12	DISCENTES/EGRESSOS E O MERCADO DE TRABALHO	14
4.13	ASSIMETRIAS	15
4.14	INSERÇÃO SOCIAL.....	15
4.15	AUTOAVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	15
	REFERÊNCIAS	16

1 APRESENTAÇÃO DO PROGRAMA

O Programa de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PGCTA/UFPA) foi o primeiro PPG em Ciência e Tecnologia de Alimentos do Norte do Brasil e, até 2022, foi o único PPG em Ciência e Tecnologia de Alimentos, com Mestrado e Doutorado ACADÊMICOS, na Região Norte. O PPG destaca-se como uma importante opção de formação qualificada para os habitantes da região Amazônica e dos países Pan-Amazônicos, que podem ser beneficiados por uma formação que destaca as especificidades regionais, tendo assim uma maior competência para a transferência de tecnologias adaptadas para a implantação de unidades agroindustriais regionais, bem como para a consolidação de agroindústrias já instaladas.

O PPGCTA/UFPA tem por objetivo geral formar mestres e doutores qualificados na elaboração e execução de pesquisa científica qualificada, em âmbito nacional e internacional, além de promover o avanço do conhecimento científico e tecnológico da Biodiversidade Amazônica, na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos (CTA). Os objetivos específicos do Programa são: (1) contribuir de forma efetiva para o aprimoramento científico de profissionais da área de alimentos, das universidades, indústrias, centros de pesquisa e órgãos governamentais da região Amazônica; (2) qualificar docentes, pesquisadores e técnicos em nível de mestrado e doutorado, vinculados a universidades e institutos tecnológicos federais da região; (3) ampliar o número de doutores na área de CTA, visando a fixação desses profissionais na região Norte; (4) ampliar o conhecimento científico sobre as matérias-primas da biodiversidade Amazônica, propondo avanços tecnológicos aos processos de produção atuais e o desenvolvimento de processos alternativos, considerando os aspectos de garantia da qualidade e da segurança alimentar; (5) contribuir para o fortalecimento e a consolidação da área de CTA na Amazônia; (6) disponibilizar na região Norte um centro de referência formador de recursos humanos, altamente qualificados para o desenvolvimento do conhecimento científico na área de CTA; (7) integrar a pós-graduação com a graduação, pela atuação de alunos do Programa, em atividades de capacitação didática, iniciação científica e cursos de atualização; (8) viabilizar mecanismos de transferência de tecnologias para o setor produtivo; (9) realizar parcerias com o setor produtivo, gerando oportunidades para a formação competente e diversificada de recursos humanos; (10) adequar as propostas do Programa às necessidades regionais, nacionais e internacionais; (11) atualizar o conhecimento dos alunos na área de CTA, pela oferta de disciplinas em temáticas de interesse e recentes, ou que visem o aprofundamento de temas que auxiliem no desenvolvimento das pesquisas desenvolvidas no PPG.

O PPGCTA/UFPA tem como missão a transferência e o avanço do conhecimento científico e tecnológico de amplas vertentes da área de Alimentos, prioritariamente relacionados com a biodiversidade da Região Amazônica; para a formação de recursos humanos, altamente qualificados para o desenvolvimento do conhecimento científico na Área de CTA.

Como resultado conjunto da dedicação dos docentes e discentes do PPGCTA, e às ações de apoio da UFPA, após 10 anos de implantação do doutorado, o Programa recebeu a NOTA 5, na avaliação quadrienal da CAPES 2017-2020. O PPGCTA continua envidando esforços para estimular a excelência da atuação na capacitação de recursos humanos qualificados, na produção técnica e científica qualificada, no aumento das parcerias e de intercâmbios nacionais e internacionais, visando a consolidação da NOTA 5 e o aumento da nota do Programa, em um futuro próximo.

2 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO, LINHAS DE PESQUISAS E DOCENTES

2.1 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

Ciência e Tecnologia de Alimentos.

2.2 LINHAS DE PESQUISA

(1) **Propriedades químicas, bioquímicas e microbiológicas dos alimentos e compostos bioativos.** Nesta linha de pesquisa são abordadas temáticas relacionadas com as propriedades químicas, bioquímicas e microbiológicas de matérias-primas e demais produtos derivados; bem como a identificação e o emprego de micro-organismos na inovação e desenvolvimento de novos produtos e processos alimentícios. Os efeitos modulatórios relacionados aos aspectos químicos, bioquímicos e microbiológicos devido à presença de compostos bioativos, enzimas e outros compostos de interesse científico e econômico são também alvos de investigação, bem como o desenvolvimento de processos e tecnologias para aplicação destes compostos em alimentos com propriedades funcionais e biotecnológicas. São ainda avaliados os aspectos toxicológicos de matérias-primas com potencial alimentício.

(2) **Aproveitamento de resíduos agroindustriais e desenvolvimento de produtos.** Nesta linha de pesquisa são identificadas e caracterizadas matérias-primas com potencial tecnológico, bem como subprodutos gerados pelas agroindústrias da Região Amazônica, visando a obtenção de novos produtos, bem como o melhoramento de produtos e processos; em busca da agregação de valor a essas matérias-primas e seus subprodutos. São estimuladas ainda a utilização, a adaptação e o desenvolvimento de tecnologias limpas, com apelo à “química verde”, visando minimizar os impactos ambientais, e que possam ser facilmente empregadas dentro do contexto regional, bem como adaptáveis às realidades de outras regiões.

(3) **Análises e desenvolvimento de processos de separação e transformação aplicadas em alimentos.** A proposta desta linha de pesquisa é a formação de profissionais para o desenvolvimento de processos de separação, em geral, e transformação de matérias-primas de origem animal e vegetal, em insumos e produtos alimentícios, tanto em pequena escala (bancada), quanto em grande escala; na indústria de alimentos e afins. Para tal, serão aplicados princípios de engenharia para conceber, dimensionar, projetar, desenvolver, operar e manejar processos e produtos baseados em fenômenos químicos e físicos de alimentos, utilizando tecnologias de produção limpas e inovadoras com apelo à “química verde”, que preservem o

meio ambiente e a saúde humana e animal; além de fomentar recursos humanos altamente qualificados e transferir tecnologia para o setor produtivo.

2.3 CORPO DOCENTE

2.3.1 Docentes Permanentes

ALESSANDRA SANTOS LOPES

Graduação em Engenharia Química (UFPA, 1996); Mestrado em Tecnologia de Alimentos (UNICAMP, 2000); Doutorado em Tecnologia de Alimentos (UNICAMP, 2005).

ANTONIO MANOEL DA CRUZ RODRIGUES

Graduação em Engenharia Química (UFPA, 1993); Mestrado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 1996); Doutorado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 2000).

CONSUELO LÚCIA SOUSA DE LIMA

Graduação em Química Industrial (UFPA, 1985); Mestrado em Ciências Biológicas (UFPA, 1996); Doutorado em Ciência Animal (UFPA, 2012).

EDNA REGINA AMANTE

Graduação em Química Industrial (UNISUL, 1979); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (UFV, 1986); Doutorado em Engenharia de Produção (UFSC, 1997).

GUSTAVO ARAUJO PEREIRA

Graduação em Tecnologia em Alimentos (IFTM, 2011); Mestrado em Ciência de Alimentos (UNICAMP, 2015); Doutorado em Ciência de Alimentos (UNICAMP, 2019).

KELLY DAS GRAÇAS FERNANDES DANTAS

Graduação em Química Licenciatura e Bacharelado (UFV, 1999); Mestrado em Química (UNESP, 2001); Doutorado em Química (UFSCAR, 2005).

LÚCIA DE FÁTIMA HENRIQUES LOURENÇO

Graduação em Engenharia Agrônômica (UFRA, 1972); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (Universidade Central de Venezuela, 1993); Doutorado em Ciências Biológicas (UFPA, 1999).

LUIZA HELENA DA SILVA MARTINS

Graduação em Tecnologia Agroindustrial (UEPA, 2007); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2009); Doutorado em Engenharia Química (UNICAMP, 2015).

LUIZA HELENA MELLER DA SILVA

Graduação em Química Industrial (UNISUL, 1991); Mestrado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 1994); Doutorado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 2000).

NELSON ROSA FERREIRA

Graduação em Química Industrial (UFPA, 1996); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2006); Doutorado em Química (UFPA, 2012).

ORQUIDEA VASCONCELOS DOS SANTOS

Graduação em Educação Física (UEPA, 2000) e Nutrição (UFPA, 2005); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2008); Doutorado em Tecnologia Bioquímico-Farmacêutica (USP, 2012).

RAUL NUNES DE CARVALHO JUNIOR

Graduação em Engenharia Química (UFPA, 1998); Mestrado em Engenharia Química (UFPA, 2000); Doutorado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 2004).

RENAN CAMPOS CHISTÉ

Graduação em Tecnologia de Alimentos (UEPA, 2007); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2008); Doutorado em Ciência de Alimentos (UNICAMP, 2011).

ROSINELSON DA SILVA PENA

Graduação em Química Industrial (UFPA, 1991); Mestrado em Engenharia Química (UFPA, 1994); Doutorado em Engenharia Química (USP, 2000).

ROSIVALDO DOS SANTOS BORGES

Graduação em Farmácia (UFPA, 1995) e Bioquímica (UFPA, 2000); Mestrado em Química (UFPA, 2000); Doutorado em Neurociências e Biologia Celular (UFPA, 2007).

2.3.2 Docente Colaboradores

JESUS NAZARENO SILVA DE SOUZA

Graduação em Química Bacharelado (UFPA, 1998); Mestrado em Ciência e Tecnologia dos Alimentos (UCL – Bélgica, 2000); Doutorado em Ciências Agrônômicas e Engenharia Biológica (UCL – Bélgica, 2007).

JOHNATT ALLAN ROCHA DE OLIVEIRA

Graduação em Tecnologia de Alimentos (UEPA, 2006) e Administração (UFPA, 2010); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2009); Doutorado em Engenharia Química (UNICAMP, 2014).

MARIA DO PERPETUO SOCORRO PROGENSE VILHENA

Graduação em Química Bacharelado (UFPA, 2001); Mestrado em Geologia e Geoquímica (UFPA, 2007); Doutorado em Química (UFPA, 2014).

MARIA REGINA SARKIS PEIXOTO JOELE

Graduação em Química Industrial (UFPA, 1987); Mestrado em Engenharia de Alimentos (UNICAMP, 1996); Doutorado em Ciências Agrárias (UFRA, 2011).

MOZANIEL SANTANA DE OLIVEIRA

Graduação em Química Bacharelado (UFPA, 2014); Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2016); Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos (PPGCTA/UFPA, 2018).

NEIRIVALDO CAVALCANTE DA SILVA

Graduação em Química Industrial (UEPB, 2010); Mestrado em Química (UFPE, 2013); Doutorado em Química (UFPE, 2017).

3 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

3.1 PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional da UFPA (PDI 2016-2025) está consolidado em 20 objetivos estratégicos, dentre os quais a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPESP/UFPA) é responsável pelos seguintes objetivos: (1) formar e capacitar profissionais com competência técnico-científica e consciência ética para o exercício profissional crítico e autônomo, que contribua para o desenvolvimento regional, com responsabilidade social; (2) produzir, divulgar e transferir saberes e tecnologias voltadas para o desenvolvimento sustentável, para a preservação dos ambientes naturais e para o reaproveitamento de recursos; (3) aperfeiçoar processos e procedimentos que impulsionem a fluidez na gestão, com base na compreensão e na aplicação dos princípios, diretrizes e normas que regem a organização acadêmica, na perspectiva de melhorar os indicadores institucionais; e (4) estabelecer processos que potencializem os aspectos positivos e mitiguem as fragilidades dos PPGs, identificados a partir das avaliações internas e externas. Assim, este Planejamento Estratégico foi construído ancorado nos objetivos mencionados.

3.2 AVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020

Na elaboração do Planejamento Estratégico do PPGCTA, para o quadriênio 2021-2024, foram prioritariamente levados em consideração os itens da ficha de avaliação que receberam a avaliação “REGULAR” e “BOM” da comissão de área, referente ao quadriênio 2017-2020. O único item que recebeu avaliação “REGULAR” foi o número de publicações com autoria de pesquisadores de instituições estrangeiras. Os seguintes foram os itens que receberam avaliação “BOM”:

1. ações para a melhoria na formação discente e da produção intelectual;
2. mecanismos de acompanhamento de egressos, para a melhoria na formação discente;
3. produção bibliográfica qualificada (A1 a A4), com autoria de discentes e/ou egresso, em relação ao número de dissertações/teses concluídas, ao número de artigos nos estratos A e B, e ao número de docentes permanentes (DP);
4. produção bibliográfica dos estratos A e B do Qualis, com autoria de discentes e/ou egresso, em relação ao número de dissertações/teses concluídas, ao número de discentes matriculados e ao número de DP;
5. número de egressos atuando em incubadoras, *startups* e *spin-offs*;
6. distribuição do número de orientações concluídas por DP;

7. número de DP com orientação de iniciação científica, iniciação tecnológica ou iniciação extensionista;
8. número de pós-doutorandos com bolsa no Programa;
9. premiações com autoria de discente e/ou egresso em eventos científicos;
10. produção de patentes com e sem a participação de discentes e/ou egressos;
11. parcerias com o setor produtivo;
12. projetos de extensão social e de ações em políticas públicas;
13. cooperações internacionais institucionais;
14. oferta de disciplinas em idioma estrangeiro; e cotutelas ou mobilidades internacionais de discentes.

A comissão avaliadora destacou as seguintes recomendações ao Programa: revisar a estrutura de projetos para dirimir redundâncias de base conceitual e experimental; melhorar a visibilidade das ações de popularização da ciência e divulgar o texto do planejamento estratégico do Programa; estimular ações e desenvolver estratégias para melhorar a internacionalização; e estimular ações e desenvolver estratégias para aumentar ainda mais a produção intelectual qualificada.

3.3 DIAGNÓSTICO DO PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação (PROPESP/UFPA) disponibiliza uma ferramenta robusta aos PPGs da UFPA, capaz de fazer um diagnóstico completo e definir estratégias para minimizar e/ou sanar as deficiências na avaliação dos PPGs, por meio da definição de metas a serem cumpridas, em curto ou médio prazo. Trata-se do Programa de Acompanhamento Institucional dos PPGs (AI-PPG), que consiste em convidar consultores com vasta experiência atualizada no Sistema Nacional de Avaliação da Pós-Graduação, por área de conhecimento da CAPES, e organizar a vinda desses consultores para definir e fazer o acompanhamento de metas estabelecidas em comum acordo com os PPGs, que aderirem ao Programa. As visitas sucessivas, ao menos uma vez no ano, buscam atualizar o planejamento e monitorar o cumprimento das metas. Em todas as etapas, a interação da coordenação e dos discentes, técnicos e docentes do PPG, com o consultor é componente essencial para o bom desenvolvimento do trabalho. O PPGCTA/UFPA participa deste Programa desde a sua implantação, em 2010. Assim, as metas definidas pelos consultores que visitaram o PPGCTA, nos quatro anos do quadriênio 2017-2020, foram também utilizadas como balizadoras na construção deste Planejamento Estratégico.

Durante as visitas, às seguintes metas estratégicas foram recomendadas pelos consultores:

1. ofertar uma disciplina de metodologia científica, para auxiliar os discentes na elaboração das dissertações e teses, e na produção bibliográfica;
2. revisar anualmente os critérios de credenciamento e estimular a entrada de novos docentes produtivos;
3. avaliar anualmente o desempenho dos DP, e estabelecer metas individuais, por grupos ou linhas de pesquisa, para buscar o alcance das metas do Programa;
4. aumentar a produção qualificada com discentes, nos estratos A, e as parcerias com IFES nacionais e estrangeiras;
5. incentivar o intercâmbio internacional para os alunos do doutorado;
6. ampliar o número de vagas ofertadas no mestrado e no doutorado;
7. reduzir o tempo médio de titulação;
8. estabelecer parcerias com IFES que visam capacitar docentes, para ampliar a entrada no doutorado;
9. realizar atividades periódicas de autoavaliação e de planejamento estratégico, para definir ações para o crescimento do Programa.

3.4 AUTOAVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020

Além dos pontos mencionados nos itens 3.2 e 3.3, os seguintes pontos foram levantados nas reuniões do Colegiado do Programa (composto pelos docentes, pela representação de discentes do mestrado e do doutorado, e pela representação de técnicos) e em outras reuniões específicas, e também foram contemplados na construção deste Planejamento Estratégico:

1. necessidade de mudanças no processo seletivo do mestrado, para uma melhor avaliação dos candidatos;
2. adequação das resoluções que definem os prazos para a integralização das Atividades de Acompanhamento semestral, do mestrado e do doutorado;
3. avaliação dos critérios para a liberação da defesa da tese de doutorado;
4. avaliação das regras para o cumprimento da proficiência em língua estrangeira, visando ampliar as possibilidades aos discentes;
5. necessidade de, pelo menos, dois técnicos de laboratório de nível superior; preferencialmente com mestrado/doutorado, para assumirem a responsabilidade de laboratórios que disponham de equipamentos mais sofisticados.

4 METAS DO PROGRAMA PARA O QUADRIÊNIO 2021-2024

O Programa definiu as metas para o quadriênio 2021-2024 de acordo com os itens apresentados no PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL, na AVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020, no DIAGNÓSTICO DO PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO INSTITUCIONAL e na AUTOAVALIAÇÃO DO QUADRIÊNIO 2017-2020. As metas foram divididas em setores estratégicos e são apresentadas a seguir:

4.1 ENSINO

- Continuidade do acompanhamento dos impactos da reformulação curricular dos cursos de mestrado e doutorado, ocorrida no início de 2019, para identificar a necessidade de possíveis ajustes.
- Oferta de disciplinas em Inglês ou Espanhol, pelo menos uma vez ao ano; preferencialmente com a colaboração de docentes estrangeiros.
- Oferta da disciplina de metodologia científica, uma vez ao ano, para auxiliar os discentes na elaboração das dissertações e teses, e na produção bibliográfica.

4.2 PESQUISA

- Revisão da estrutura de projetos, para dirimir redundâncias de base conceitual e experimental.
- Intensificação das buscas por recursos financeiros, nas diversas modalidades de auxílio à pesquisa; junto às agências de fomento federais e estaduais; para garantir o desenvolvimento das pesquisas vinculadas às dissertações e teses.

4.3 FORMAÇÃO

- Atualização das resoluções que definem os prazos para a integralização das atividades de acompanhamento semestral, no mestrado e doutorado, e para a defesa de dissertações e teses, dentro dos prazos recomendados pela Área; visando reduzir o tempo médio de titulação, bem como garantir produções qualificadas.
- Acompanhamento e ajuste no processo seletivo do mestrado, para uma melhor avaliação dos candidatos, visando o ingresso de candidatos com perfil para a pós-graduação.

- Reformulação das regras para o cumprimento da proficiência em Inglês, visando ampliar as possibilidades aos discentes e o cumprimento dos prazos.
- Estabelecimento de parcerias com IFES que tenham interesse em capacitar os seus docentes, para aumentar a demanda por vagas no Programa; especialmente ao doutorado.

4.4 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

- Viabilização da participação de discentes em eventos científicos nacionais e internacionais, para divulgar os resultados das pesquisas e possibilitar a troca de conhecimento sobre os avanços na Área, com pesquisadores de diferentes regiões do Brasil e diferentes continentes; bem como aumentar as possibilidades de premiações com autoria de discente.
- Identificação e estabelecimento de mecanismos que garantam que toda dissertação gere um artigo qualificado em estrato A, e toda tese gere três artigos qualificados, sendo dois deles nos estratos A1 e A2, para aumentar a produção qualificada com discente/egresso; em relação ao número de dissertações/teses concluídas, ao número de discentes e ao número de DP.
- Aumento do número de pós-doutorandos com bolsa no Programa, visando incrementar a produção científica qualificada.

4.5 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

- Revisão anual dos critérios de credenciamento de DP, com base principalmente nos índices da Área para a produção qualificada com discente.
- Credenciamento de novos DP com perfil para a produção científica qualificada, preferencialmente para atuar apenas no Programa; garantindo assim o aumento do número de DP dedicados ao Programa.
- Avaliação anual do desempenho dos DP do Programa, com base nos índices definidos para o credenciamento de DP, e o estabelecimento de metas individuais, por grupos ou linhas de pesquisa, visando alcançar as metas do Programa.
- Oferta de duas vagas de mestrado e uma vaga de doutorado, por DP/ano, para melhorar a distribuição do número de orientações concluídas por DP.

- Aumento do número orientação de iniciação científica, iniciação tecnológica ou iniciação extensionista, por DP.
- Estimular o aumento do número de bolsistas de Produtividade em Pesquisa (PQ) e de Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora (DT) do Programa.
- Estimular e desenvolver estratégias, visando viabilizar a saída de DP do Programa, para realizar estágio de pós-doutoramento no exterior.
- Criar estratégias para melhorar a integração dos docentes permanentes e colaboradores, em todas as atividades do Programa.

4.6 CORPO TÉCNICO E ADMINISTRATIVO

- Buscar junto à administração superior da UFPA, a disponibilização de, pelo menos, dois técnicos de laboratório de nível superior; preferencialmente com mestrado/doutorado; para assumirem a responsabilidade por laboratórios que dispõem de equipamentos mais sofisticados, que estão sob a responsabilidade de docentes.

4.7 INOVAÇÃO

- Criar mecanismos para incentivar que dissertações e principalmente teses gerem patentes de processos e/ou produtos; para aumentar o número de produtos tecnológicos do Programa, com a autoria de discente/egresso.
- Criar mecanismos para despertar o interesse empreendedor de discentes do PPGCTA, para aumentar o número de egressos atuando em incubadoras, *startups* e *spin-offs*.

4.8 EXTENSÃO

- Aumento das parcerias com o setor produtivo, para criar oportunidades de implantação de projetos de extensão social e para melhorar as ações em políticas públicas do Programa.

4.9 COLABORAÇÕES NACIONAIS

- Fortalecimento das cooperações já existentes e estabelecimento de novas parcerias com PPGs consolidados de IFES e com Instituições de Pesquisa Nacionais.

4.10 INTERNACIONALIZAÇÃO

- Atualização da página internet do Programa, em Espanhol e Inglês, para garantir a visibilidade internacional do Programa.
- Aumento do número de parcerias com pesquisadores de Instituições de Ensino e Pesquisa, e Institutos de Pesquisa Internacionais, para ampliar a internacionalização do Programa.
- Viabilizar a participação de docentes em eventos científicos internacionais, para possibilitar a troca de conhecimento sobre os avanços na Área, com pesquisadores dos diferentes continentes, bem como o estabelecimento de novas parcerias.
- Estimular e viabilizar a participação de docentes e discentes do Programa em missões internacionais de curto tempo, para o estabelecimento de novas parcerias e fortalecimento das parcerias já existentes.
- Incentivar o intercâmbio de discentes do doutorado no exterior, através de Programas que apoiam a realização de Doutorado Sanduíche no Exterior, bem como a cotutela de discentes do Programa.
- Identificar e implementar ações, e desenvolver outras estratégias, para melhorar a internacionalização do Programa.

4.11 INFRAESTRUTURA

- Ampliar as buscas por recursos financeiros, junto às agências de fomento federais e estaduais, para garantir a manutenção predial e de equipamentos, bem como viabilizar a aquisição de novos equipamentos, para aumentar a capacidade analítica laboratorial do Programa.

4.12 DISCENTES/EGRESSOS E O MERCADO DE TRABALHO

- Criar estratégias para estimular os discentes do Programa em ações de inovação e empreendedorismo, pois pesquisadores bem formados podem nuclear empresas de pequeno e médio porte (*incubadoras, startups e spin-offs*), com tecnologia de alto nível.
- Realização do acompanhamento contínuo da atuação de egressos no mercado de trabalho, visando identificar pontos a serem melhorados na formação discente.

4.13 ASSIMETRIAS

- Garantir vagas nos Editais anuais de seleção para o mestrado e o doutorado, para ações afirmativas de pessoas com deficiência (PcD); pessoas pretas e pardas; ribeirinhos, extrativistas, pessoas trans, pessoas indígenas e quilombolas.
- Criar estratégias para atrair profissionais que atuam na área de CTA de outros estados da região Norte, para realizar mestrado e doutorado no Programa.
- Flexibilização de atividades do Programa, para atrair profissionais de outros estados da região Norte, para realizar mestrado e doutorado.
- Manutenção e ampliação de parcerias com pesquisadores de centros mais avançados de pesquisa, visando garantir a realização de pesquisas de alto nível, nos projetos de dissertações e tese.

4.14 INSERÇÃO SOCIAL

- Intensificar ações que garantam o contínuo avanço do conhecimento e a formação de recursos humanos, bem como a inserção social do Programa, considerando os desafios nacionais e internacionais da área.

4.15 AUTOAVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

- Identificação de instrumentos que possam aprimorar as ações de autoavaliação e planejamento estratégico, visando garantir o crescimento do Programa.
- Realização de atividades periódicas de autoavaliação, com base no planejamento estratégico, para definir ações para o crescimento do Programa.
- Melhoria da visibilidade das ações de popularização da ciência e divulgação do texto do Planejamento Estratégico e da Autoavaliação, na página internet do Programa.

REFERÊNCIAS

- [1] CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Autoavaliação dos Programas de Pós-Graduação (Relatório de Grupo de Trabalho). Brasília, 2019. 32 p. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-autoavaliacao-de-programas-de-pos-graduacao-pdf>
- [2] UFPA (Universidade Federal do Pará). Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2016 - 2025) – Atualizado. Belém, 2023. 37 p. <https://proplan.ufpa.br/images/conteudo/documentos/PDI-UFPA-Item-2.4.pdf>