

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA
2025-2028

COMISSÃO PERMANENTE DE AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA
2025-2028

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Membros da Comissão Permanente de Avaliação e Acompanhamento (CAAP):

- Elton Celton Oliveira (coordenador titular)
- Alessandra Matte (coordenadora adjunta)
- Carlos André Bahry (ex-coordenador);
- Dalva Paulus;
- Jozana Klein (secretária)
- Lincon Oliveira Stefanello da Silva;
- Maristela dos Santos Rey.

Sumário

1. CONTEXTO DO PROGRAMA	5
1.1 Histórico de criação	5
1.2 Área de Concentração e Linhas de Pesquisa	10
1.3 Corpo Docente e Disciplinas	11
1.4 Infraestrutura	15
1.5 Avaliação dos indicadores do Programa	20
2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO	22
2.1 Formação da comissão	22
2.2 Coleta de dados e diagnóstico	22
2.3 Consulta à comunidade acadêmica	22
2.4 Análise documental	23
2.5 Elaboração da Proposta	24
2.6 Implementação e monitoramento	24
3. ESTRUTURA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PPGSIS: 2025-2029... 25	
3.1 Identidade Organizacional	25
3.2 Diagnóstico Estratégico	27
3.3 Alinhamento com o PDI UTFPR.....	30
3.3.1 <i>Dimensões estratégicas</i>	31
3.4 Matriz Estratégica	33
3.5 Monitoramento e Avaliação	37

1. CONTEXTO DO PROGRAMA

1.1 Histórico de criação

O Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas (PPGSIS) foi aprovado na APCN submetida em 2014 e iniciou suas atividades no segundo semestre de 2015, sendo que o contexto histórico de sua criação se entrelaça com a evolução da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), em especial a do campus Dois Vizinhos, e com o perfil histórico de colonização e aptidão socioeconômica da região sudoeste do estado do Paraná. Embora a UTFPR tenha sido concebida como universidade há cerca de 20 anos, sua história carrega uma bagagem centenária que remonta desde 1909 com a fundação da antiga Escola de Aprendizes e Artífices, da sua posterior integração ao sistema CEFET-PR até culminar na sua transformação na primeira e única Universidade Tecnológica brasileira. A UTFPR se interiorizou pelas diferentes mesorregiões do estado do Paraná, estando atualmente implantada em 13 cidades.

A UTFPR, campus Dois Vizinhos (UTFPR-DV), também carrega uma história de transformações, iniciando sua trajetória em 1996 com a inauguração da antiga Escola Agrotécnica Federal (EAF) de Dois Vizinhos que ofertava o curso técnico agrícola. Posteriormente, em 2003 ocorreu a incorporação da EAF ao sistema CEFET-PR e, no seu processo de transformação em universidade, se estabeleceu o campus de Dois Vizinhos. O referido campus está inserido na região sudoeste do Paraná, a qual apresenta forte vocação agropecuária, sendo a sua estrutura fundiária constituída, predominantemente, de pequenas propriedades de Agricultura Familiar. Aproximadamente 85% dos estabelecimentos rurais apresentam áreas inferiores a 50 ha e se caracterizam pela diversificação de sua produção. Embora as *commodities*, como a soja, milho e trigo, estejam presentes até mesmo nas pequenas propriedades, em geral, estão associadas à sua conversão em proteína animal, fomentando a criação de gado de leite e de corte, a suinocultura, piscicultura e, principalmente, a criação de aves em todo o território. Toda essa cadeia produtiva alimenta uma agroindústria pujante que emprega grande parte dos trabalhadores dos municípios da região. Ademais, as propriedades diversificam sua renda com a

produção concomitante de hortaliças, frutíferas e cultura de espécies madeiráveis, formando um verdadeiro mosaico em um contexto de paisagem estruturalmente modificada. A vegetação nativa encontra-se mais preservada em áreas de proteção permanente e em alguns remanescentes florestais, muitas vezes isolados ou com baixa conectividade espacial.

A área territorial da UTFPR-DV representa com grande fidelidade o contexto anteriormente reportado para a região, uma vez que possui aproximadamente 193 ha, dos quais 50 ha são de Mata Nativa e o restante é distribuído em mais de 30 diferentes sistemas de produção, os quais são denominados de unidades de ensino, pesquisa e extensão (UNEPEs): agrofloresta, culturas anuais, fruticultura, restauração, silvicultura, entre outras. Toda essa área experimental da UTFPR-DV é denominada de “Fazenda Experimental Modelo”, sendo um grande laboratório para os projetos de pesquisa do PPGSIS, representando na prática o conceito de Agroecossistemas, que são espaços produtivos manejados para a produção de uma ou mais culturas e que envolvem o uso e preservação da biodiversidade funcional nos sistemas de produção. Desta forma, há inúmeras técnicas, estratégias e ações que podem ser implantadas e também prospectadas para aumentar a sustentabilidade nos sistemas produtivos e que estão sujeitas a pesquisas científicas na área de Ciências Agrárias e formam a base fundamentadora deste programa de pós-graduação.

É neste contexto histórico de uso e ocupação do território, associado a uma agricultura familiar pujante e a premissa de sustentabilidade que o PPGSIS foi concebido e sua **missão** estabelecida:

“Formar mestres qualificados para atender as demandas tecnológicas em sistemas sustentáveis de produção agropecuária, com visão ética, responsável e inovadora frente aos desafios da produção de bens e serviços para a sociedade em transformação”.

Como todo processo dinâmico, no início das atividades do PPGSIS os projetos de pesquisa dos docentes, a estrutura das disciplinas e as dissertações e produtos técnico-tecnológicos estiveram mais focados à resolução de questões prementes da região sudoeste do Paraná. Porém, durante a última quadriênio (2017-2020), foi possível constatar o amadurecimento das pesquisas e do grupo docente que, somado às parcerias, introduziram também perspectivas mais abrangentes. Na esteira da modernização e evolução do PPGSIS, em 2020 foi

prospectado e operacionalizado uma reestruturação importante do programa, que envolveu o campus Santa Helena da UTFPR (UTFPR-SH). Houve um processo de expansão do PPGSIS para a cidade de Santa Helena, região oeste do Paraná, visando a formação de um programa *multicampi* a partir do início da atual quadrienal (2021), que se justifica pela: a) oportunidade de aproveitar e compartilhar a estrutura física, tais como laboratórios e áreas experimentais; b) ampliação da *expertise* dos docentes em áreas carentes do programa; c) possibilidade da condução de pesquisas intercampus; d) maior visibilidade para parcerias público-privadas; e) maior atratividade de alunos pela ampliação da cobertura territorial do programa. Ademais, ambos os locais possuem cursos de graduação em Agronomia e de outras áreas afins (Biologia, Engenharia Florestal e Zootecnia). Vale lembrar que, recentemente, a CAPES normatizou e reconheceu as estruturas *multicampi* como estratégicas para a redução da abertura de novas APCNs e para o fortalecimento da pós-graduação brasileira.

Assim como em Dois Vizinhos, a UTFPR-SH está situada em uma região essencialmente agrícola e forte produtora de grãos, mas que também apresenta uma ampla rede de agricultura familiar, organizada em pequenas e médias propriedades. As cooperativas são igualmente fortes e empregam e movimentam a economia da região. Também é uma área de fronteira com o Paraguai, o que desperta uma série de questões socioambientais que devem ser alvo de pesquisas no programa. Essa reconfiguração acabou levando a uma modernização dos objetivos, bem como uma rediscussão das linhas de pesquisa e da organização das disciplinas ofertadas. Estes dois últimos pontos serão tratados adiante no texto. Assim, é com uma visão multidisciplinar, integrada e com a premissa de sustentabilidade que se ancoram os objetivos do programa e o perfil formativo dos discentes:

O **objetivo geral do PPGSIS** é formar recursos humanos qualificados para atuar no ensino, pesquisa e extensão, de modo que sejam capazes de gerar, aplicar e traduzir os conhecimentos científicos, visando à solução de problemas ou a proposição de inovações tecnológicas para atender às demandas da sociedade na área de Agroecossistemas, sempre envolvendo a sustentabilidade dos processos de produção.

Em relação aos **objetivos específicos**, o programa visa:

- Possibilitar o exercício pleno das atividades de pesquisa, de modo que os egressos possam definir, propor, coordenar e executar projetos de pesquisa e/ou de desenvolvimento tecnológico vocacionados às relações entre a natureza e os sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais, visando estimular o desenvolvimento da sociedade no âmbito local, regional, nacional e internacional;
- Desenvolver habilidade de cooperação, engajamento e liderança, com uma visão integrativa dos conhecimentos aplicados aos sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais e os seus vários aspectos associados, com foco na sustentabilidade da produção;
- Oferecer uma articulação integrada da formação acadêmica com as demandas de diferentes entidades público e/ou privadas, visando a otimização da inserção profissional aliada a melhora dos indicadores de eficácia e a eficiência das organizações, por meio da solução de problemas e pela criação e aplicação de processos de inovação apropriados;
- Oferecer atividades de ensino, pesquisa e extensão em temáticas de abrangência dos Agroecossistemas, em parcerias dos setores público e/ou privado, que possibilitem o estreitamento dos laços da universidade com a sociedade e na resolução de problemas de interesse coletivo.

O **perfil esperado para os egressos do PPGSIS** é a de Mestres qualificados em:

- I. Gerar e aplicar os conhecimentos científicos oriundos das atividades de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico, visando a solução de problemas e a proposição de inovações tecnológicas para atender demandas da sociedade, sempre envolvendo a sustentabilidade dos processos de produção;
- II. Definir, propor, coordenar e executar projetos de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico aplicado às relações entre a natureza e os sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais com foco em sustentabilidade, visando atender as demandas específicas para o desenvolvimento local, regional, nacional e internacional;

- III. Contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico do país por meio da formação continuada e das produções bibliográficas e técnicas;
- IV. Desenvolver uma visão multidisciplinar dos conhecimentos aplicados aos sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais e os seus vários aspectos associados, com foco na produção em bases ambientalmente corretas;
- V. Atuar no ensino técnico e superior com qualidade e elevado potencial de construção de conhecimento e formação de recursos humanos qualificados para atuação nos setores ligados aos agroecossistemas;
- VI. Atuar em cargos e funções que demandem conhecimento técnico, inovação e empreendedorismo voltado aos setores público e privado ligados aos Agroecossistemas;
- VII. Desenvolver suas atividades com sólidos valores morais e éticos, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com uma visão ética e humanística.

Para alcançar os objetivos expostos e atingir a missão formativa desejada no perfil dos egressos, a gestão do programa também acompanhou as mudanças. No início da quadrienal passada (2017), por exemplo, o PPGSIS passou por uma atualização do seu Regulamento Interno para que os alunos recebessem o título de “Mestre em Ciências Agrárias”, que outrora era denominado de “Mestre em Agroecossistemas”, visando à expansão de sua atuação profissional. Já em 2021, no começo desta quadrienal, uma nova mudança no Regulamento Interno do Programa se fez necessária para a inclusão do “Multicampismo” entre a UTFPR-DV e a UTFPR-SH. Da mesma forma, algumas Resoluções Internas do PPGSIS precisaram ser estabelecidas ou alteradas para operacionalizar questões importantes deste processo dinâmico e para manter a saúde do programa, tais como: a) atualização dos critérios para o credenciamento e descredenciamento de professores (Resolução interna nº 13/2023); b) diretrizes para Pesquisadores Associados ao Programa (Resolução interna nº 14/2024); c) critérios para a apresentação das dissertações (Resolução interna nº 15/2024). Além disso, as comissões permanentes do PPGSIS passaram por ajustes na sua composição, mas continuam funcionais e operantes como apresentado a seguir:

I- Colegiado: foi criado desde 2015 e passou por atualizações na sua composição, mantendo-se até 2020 a premissa de integrar todos os docentes do PPGSIS. A partir do multicampismo, a composição do Colegiado passou para a eleição de membros representantes de subáreas, com cadeiras para ambos os *campi*. Assim, os assuntos deliberativos são tratados democraticamente e votados pelos membros;

II- Comissão de Avaliação e Acompanhamento do PPGSIS (CAAP): estabelecida em 2017 e que continua bastante atuante no programa, auxiliando a coordenação na prospecção e análise contínua dos dados de produção intelectual associada ou não com alunos/egressos, na produção dos relatórios de autoavaliação e no planejamento estratégico do programa. Essa comissão foi renovada apenas parcialmente no início da presente quadrienal (2021) para também incluir representantes de Santa Helena. É uma comissão consultiva e de orientação que auxilia na manutenção dos indicadores do programa e no preenchimento dos relatórios para a Sucupira;

III- Comissão Permanente de Seleção: atua desde o início do programa e continua contribuindo para a adequação dos critérios dos Editais de Seleção e sua aplicação para a classificação dos candidatos;

IV- A Comissão Permanente de Bolsas: vigente desde o início o programa e atua no estabelecimento dos critérios e na sua aplicação para classificação dos bolsistas, seguindo os preceitos estabelecidos na legislação vigente.

Todas estas comissões e arcabouços normativos visam auxiliar a coordenação do programa no gerenciamento das atividades, na indicação de prioridades e na manutenção e/ou melhoria da qualidade, sempre com vistas a atender os objetivos traçados para o programa.

1.2 Área de Concentração e Linhas de Pesquisa

O formato *multicampi* do PPGSIS implantado a partir de 2021 levou a uma readequação de suas linhas de pesquisa. É importante ressaltar que a área de concentração do programa continua sendo apenas em “Agroecossistemas”, uma vez que contempla a amplitude de atuação de seu corpo docente e o foco de formação dos egressos. Contudo, a expansão do programa levou o Colegiado a estruturar duas linhas de pesquisa em substituição à linha única de “Manejo e

Conservação de Agroecossistemas”, que foi descontinuada ao final da quadrienal passada. As duas linhas atuais contemplam a atuação inter-relacionada dos estudos científicos e ações de ensino e difusão tecnológica, sendo elas: 1- Manejo e Tecnologias de Produção em Agroecossistemas; 2- Sistemas Integrados e Biodiversidade.

A linha de pesquisa de Manejo e Tecnologias de Produção em Agroecossistemas busca desenvolver estudos relacionados aos sistemas de produção e estratégias de manejo para o aumento sustentável de produtividade em Agroecossistemas, com projetos relacionados ao: manejo da fertilidade do solo; sistemas de produção com rotação *versus* sucessão de culturas; atributos da qualidade da semente; biologia e manejo fitossanitário de plantas daninhas; indução de resistência e controle biológico no manejo de doenças; horticultura, fruticultura, olericultura e cultura de plantas medicinais e alimentícias não convencionais.

A linha de pesquisa em “Sistemas Integrados e Biodiversidade” desenvolve estudos em sistemas integrados para avaliar a produção agrossilvipastoril, bem como o seu efeito em fatores ambientais, num contexto de conservação e uso sustentável da biodiversidade nos Agroecossistemas. Realizam projetos em: avaliação dos recursos genéticos, respostas de indicadores biológicos da água e dos solos e os efeitos de produtos fitossanitários sobre diferentes organismos. Nesta linha também são consideradas as questões socioeconômicas dos Agroecossistemas.

1.3 Corpo Docente e Disciplinas

De modo geral, o perfil dos docentes do programa é diversificado em termos de formação, principalmente no que tange as subáreas de atuação, mas também em relação às suas instituições de origem. Dos 21 docentes permanentes que iniciaram a quadrienal 2021-2024, 11 estiveram vinculados a linha de pesquisa de “Manejo e Tecnologias de Produção em Agroecossistemas”, sendo majoritariamente formados em Agronomia, mas com variados perfis de formação específica na pós-graduação, atuando em Agricultura de Precisão, Ciências do Solo, Fitotecnia, Fitopatologia e Fitossanidade, Fisiologia de Plantas Cultivadas, Melhoramento Vegetal, Manejo de Culturas e outros.

A linha de pesquisa em Sistemas Integrados e Biodiversidade inclui os outros 10 docentes permanentes do programa, possuindo uma configuração mais diversificada desde a grande área de formação, contendo 03 Agrônomos, 05 Biólogos e 01 Engenheiro Florestal e 01 Zootecnista. Ademais, estes docentes apresentam formação em nível de mestrado e doutorado que permeiam as subáreas de Agroecologia, Controle Biológico e Entomologia Agrícola, Desenvolvimento Rural, Ecologia Aplicada, Genética da Conservação, Silvicultura e Sistema Integrados. Os dois docentes colaboradores do PPGSIS ministram aulas e atuam como coorientadores de mestrandos(as), em ambas as linhas de pesquisa. Esta diversidade de formação dos docentes, geral e específica, bem como a variada gama de áreas de atuação que compõem o PPGSIS tem sido fundamental para estimular a visão multidisciplinar dos alunos no tocante à sustentabilidade dos processos de produção.

As disciplinas obrigatórias do programa trazem uma visão holística sobre a área de concentração, suas linhas de pesquisa e áreas temáticas de projetos, bem como uma formação científica básica em estatística e divulgação científica. A partir de 2024, O PPGSIS passou a ofertar 07 créditos em disciplinas obrigatórias, sendo:

- SA1MA – Seminários em Agroecossistemas – 3 créditos – Ofertada pelo professor ex-coordenador do programa;
- EE1MA – Estatística Experimental – 4 créditos – Prof. Elton Oliveira e Lucas Domingues.

A disciplina de Seminário em Agroecossistemas contempla a formação holística e básica dos discentes na área de Agroecossistemas, bem como os prepara para o desenvolvimento de projetos, síntese de artigos e oratória de textos científicos. A disciplina de Estatística Experimental é mais direcionada à formação técnica e científica do estudante em relação ao planejamento de seus projetos, na coleta e planificação dos dados, na seleção das análises mais adequadas, na interpretação e apresentação dos resultados.

Além das disciplinas obrigatórias, o PPGSIS conta, atualmente, com 22 disciplinas optativas que oportunizam os mestrandos(as) a aprofundarem seus estudos nos Agroecossistemas, em especial nos correlacionados a sua linha de pesquisa. Embora as disciplinas optativas estejam nucleadas por linha de pesquisa, o programa não restringe a matrículas dos discentes nas unidades curriculares,

entendendo que as linhas se relacionam e as pesquisas são multidisciplinares. Adicionalmente, o PPGSIS permite a validação de até 08 créditos em disciplinas optativas cursadas em outros Programas de Pós-Graduação, desde que com a anuência do orientador. Deste modo, o rol de disciplinas optativas cursadas visa atender as especificidades formativas de cada aluno, para que estejam aptos a desenvolverem suas pesquisas e as competências necessárias para a conclusão do trabalho de pesquisa, em consonância com a qualidade investigativa desejada.

A seguir serão apresentadas as disciplinas optativas por linha de pesquisa, bem como a indicação do(s) docente(s) regente(s):

Linha 1 - Manejo e Tecnologias de Produção em Agroecossistemas:

- Agricultura de Precisão (AP1MA) - 3 créditos (45h) – Prof. Gilvan M. Bertollo. Disciplina descontinuada a partir de 2023.
- Controle Biológico e Indução De Resistência No Manejo De Doenças De Plantas Cultivadas (IRP1MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Sérgio M. Mazaro;
- Cultivo e Manejo de Plantas Medicinais, Aromáticas e Condimentares em Agroecossistemas (CMPMAC2MA) – 3 créditos (45h) – Profa. Dalva Paulus;
- Culturas Anuais em Sistemas Integrados de Produção (CA2MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Paulo F. Adami;
- Ecofisiologia e Produção Sustentável de Leguminosas Anuais (EPL2MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Carlos A. Bahry;
- Ecologia e Interferência de Plantas Daninhas (EIPD2MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Pedro V. D. Moraes;
- Fertilidade do Solo e Adubação em Agroecossistemas (FSA1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Laércio R. Sartor;
- Fisiologia e Produção de Fruteiras Nativas (FPFN1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Américo Wagner Júnior. Disciplina descontinuada a partir de 2023.
- Hidrologia Aplicada ao Manejo de Bacias Hidrográficas (HIBAH1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. André Pellegrini (DC);
- Interações Alelopáticas entre Plantas em Agroecossistema (IAP1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Pedro V. D. Moraes;
- Manejo de Doenças em Agroecossistemas (MDA1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Daniel Debona;

- Manejo do Solo em Agroecossistemas (MSA1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Paulo C. Conceição e André Pellegrini;
- Produção Sustentável de Fruteiras de Clima Temperado e Subtropical (PSFCTS1MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Gilmar A. Nava. Disciplina descontinuada a partir de 2024.
- Tecnologia de Sementes (TS1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Jean C. Possenti. Disciplina descontinuada a partir de 2023.

Linha 2 - Sistemas Integrados e Biodiversidade:

- Controle Biológico de Insetos Praga (CBIP2MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Everton R. L. Silva e Profa. Michele Potrich;
- Desenvolvimento Rural: Trajetórias, Diversidade E Questões Em Debate (DRU1MA) – 3 créditos (45h) – Profa. Alessandra Matte;
- Ecologia Aplicada à Produção Florestal (EAPF2MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Eleandro J. Brun;
- Entomologia Aplicada aos Agroecossistemas (EAA1MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Everton R. L. Silva e Profa. Michele Potrich;
- Indicadores Biológicos em Agroecossistemas (IBA1MA) – 3 créditos (45h) – Profa. Dinéia Tessaro e Prof. Elton Celton de Oliveira;
- Meio Ambiente e Sustentabilidade (MSA1MA) – 4 créditos (60h) – Profa. Alessandra Matte;
- Origem e Evolução das Plantas Cultivadas (OEP2MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Joel Donazzolo;
- Produção Integrada em Sistemas Agropecuários (PISA1MA) – 4 créditos (60h) – Prof. Laércio R. Sartor;
- Toxicologia de Inseticida (TOI1MA) – 3 créditos (45h) – Profa. Dejjane S. Alves.

Disciplinas de Formação Científica Geral:

- ❖ Inglês Instrumental (INI1MA) – 3 créditos (45h) – Prof. Paulo F. Adami, Prof. Pedro V. D. Moraes e outros com habilitação em língua inglesa;
- ❖ Redação Científica (RC2MA) – 2 créditos (30h) – Profa. Maristela S. Rey (DC).

1.4 Infraestrutura

A UTFPR-DV possui uma área de 1,93 milhão de metros quadrados e uma área total construída de 29.614,73 m². A infraestrutura dos *campi* está dividida em: a) Sede administrativa: onde ficam as salas de aula, auditórios, escritórios de servidores, laboratórios, biblioteca e demais espaços comunitários; b) Fazenda Experimental: onde ficam as unidades de ensino, pesquisa e extensão (UNEPEs), que juntas cobrem uma área de cerca de 120 hectares. A UTFPR-SH apresenta 12.452,41 m² de área construída, na qual se encontram a sede administrativa com salas, auditórios, escritórios e demais espaços, somado de mais 21 hectares de área experimental, a qual é denominada de Laboratório de Campo.

Na sede administrativa de ambos os *campi* há uma infraestrutura disponível para viabilizar o funcionamento e a gestão do PPGSIS. Na atual quadrienal, a coordenação esteve alocada na UTFPR-DV, que conta com um amplo espaço climatizado e mobiliado para a coordenação, o qual divide com mais dois PPGs (PPZ e PPGBIOTEC), e uma sala ampla para os três secretários da pós-graduação. A Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DIRPPG-DV) e suas assessorias se avizinham as referidas salas, facilitando a dinâmica de trabalho. Na UTFPR-SH, vale mencionar que a coordenação local também possui sala própria e apoio da secretaria da DIRPPG-SH.

Todos os docentes do programa possuem uma estrutura mínima para o desenvolvimento de seu trabalho, sendo comum estarem em escritórios individuais ou, no máximo, em duplas, conforme o tamanho da sala. Cada docente possui a sua disposição uma mesa, cadeiras, arquivos e/ou armários com chaves. Ainda é disponibilizado computador com acesso à internet via *wifi* e/ou ponto de rede. Há também acesso a uma impressora compartilhada, ligada à rede. É disponibilizado um ramal telefônico por gabinete com capacidade para realizar ligações internas e externas com utilização de senha individual. Ademais, em ambos os *campi* há salas de reuniões exclusivas com capacidade de até 30 trinta pessoas, com mobiliário adequado, infraestrutura para videoconferências, sistema de projeção e climatização.

O PPGSIS apresenta uma sala de aula própria em cada sede, a qual é equipada com projetor multimídia com controle remoto e conexão HDMI/VGA, tela para projeção, acesso a internet, quadro branco e condicionadores de ar para climatização. Ainda, é possível a reserva de outros espaços (salas e auditórios) para atividades regulares ou extras do programa. O campus de Dois Vizinhos ainda conta com um espaço exclusivo para uso dos alunos da pós-graduação, com 12 gabinetes individuais de estudo, contendo instalações elétricas para dispositivos eletrônicos, rede wifi e climatização, bem como com um espaço privativo para residentes pós-doutorais.

Em relação a infraestrutura de laboratórios, é preciso destacar os laboratórios multiusuários (LabMult) da UTFPR. Atualmente, a instituição possui 24 laboratórios homologados como Multiusuários e que fazem parte da Rede Multiusuária distribuída nos 13 *campi*. Estes laboratórios oferecem acesso a equipamentos analíticos e de Prototipagem e Fabricação para a comunidade acadêmica interna e externa, apoiando atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico. As políticas dos LabMult, todas as unidades e detalhes de equipamentos e análises, podem ser consultadas em <https://www.utfpr.edu.br/pesquisa-e-pos-graduacao/laboratorios-multiusuarios/laboratorios>.

Como mencionado, toda a rede multiusuária pode ser usada nas pesquisas dos acadêmicos da pós-graduação, mas pela logística existe uma maior procura dos alunos e docentes do PPGSIS pelos laboratórios multiusuários locais, sendo 04 unidades em Dois Vizinhos e 01 em Santa Helena. Desta forma, segue a seguir um breve descritivo destes 05 espaços multiusuários e seus principais equipamentos:

- Laboratório Multiusuário de Análises Biológicas e Biologia Molecular (BioMol-DV): com 130 m², dispõe de: Capela de Fluxo Laminar, Cabine de Biossegurança, Centrífuga refrigerada, Estereomicroscópio Leica, Fonte e cuba de eletroforese, Máquina de Gelo, Microscópios, Microscópio de Fluorescência, Quantificador de DNA, Robô de extração de DNA, Sequenciador, Fotodocumentador, Termociclador e Ultrafreezer;
- Laboratório Multiusuário de Biotecnologia Ambiental e Alimentos (LABIA-DV): com 60 m², dispõe de: Agitador mecânico e orbital, Analisador de gases, Biofoto microprocessado, Capela de Fluxo Laminar, Espectrofotômetro e Oxímetro;
- Laboratório Multiusuário Central de Análises (LabCA-DV): com 150 m², dispõe de: Analisador de Carbono Orgânico, Cromatógrafo Líquida de alta eficiência, Leitor de

Microplacas, Centrífuga refrigerada, Espectroscópio Raman, Estereomicroscópio trinocular Zeiss com sistema de captura, 01 Microscópio de fluorescência e 01 Ultrafreezer;

- Laboratório Multiusuário de Bromatologia Animal (Bromato-DV): com 130 m², possui: Analisador de fibras, Bomba calorimétrica, Destilador de Nitrogênio, Extrator de gordura, Forno Mufla, Incubadora In Vitro e Liofilizador;

- Laboratório Multiusuário de Análises Biológicas e Químicas (LABIQ-SH): com 115 m², possui: Bloco digestor, Cromatógrafo líquido, Espectrômetros, Destilador de nitrogênio, Fonte e cuba de eletroforese, Leitora microplacas, Microcentrífuga refrigerada, Microscópio trinocular de fluorescência, Micrótomo rotativo, Termociclador e Transluminador UV.

Além da rede multiusuária, ambas as sedes do PPGSIS apresentam diversos outros Laboratórios de Ensino e Pesquisa que são compartilhados entre os cursos de graduação e pós-graduação da universidade e, por sua vez, abrigam diversos equipamentos e pesquisas relacionadas ao programa. Em Dois Vizinhos são mais de 25 laboratórios dessa natureza, dos quais selecionamos 04 unidades (resumido): 1) Laboratório de Análise de Sementes (75 m²): câmara fria, câmara de germinação, estereomicroscópios e estufas com controle de umidade; 2) Laboratório de Fisiologia Vegetal (130 m²): microscópio Zeiss trinocular com captura de imagem, medidor de área foliar, medidor de fluxo de seiva, penetrômetro e refratômetro; 3) Laboratório de Reprodução Animal, Genética e Biologia Molecular (104 m²): balanças analíticas, microscópios, estufas BOD, capela de fluxo laminar e microhomogenizador; 4) Laboratório de Solos (169 m²): agitadores, balanças de precisão, banhos-maria e outros. A UTFPR-SH possui aproximadamente 15 Laboratórios de Ensino Pesquisa, dos quais destacamos: Laboratório de Microbiologia (40 m²), Laboratório de Ciências do Solo (114 m²), Laboratório de Fitossanidade (60 m²) e o Laboratório de Sementes e Melhoramento Vegetal (84,11 m²), cuja lista de equipamentos principais é similar aos já mencionados. Por fim, o campus de Dois Vizinhos apresenta mais 05 laboratórios equipados exclusivos para a pesquisa e que envolvem grande parte do corpo docente do programa que, em muitos casos, são os gestores destes espaços. São eles: Laboratório de Silvicultura, Laboratório de Análise de Alimentos, Laboratório de Controle Biológico, Laboratório de Microscopia e Processamento e Laboratório de Física do Solo e Manejo de Bacias.

A infraestrutura disponível para o desenvolvimento de experimentos a campo é, sem dúvida, um grande destaque e considerado um dos maiores pontos fortes do PPGSIS. Em Dois Vizinhos, há a “Fazenda Experimental Modelo”, a qual é gerida pela Coordenação da Estação Experimental (COEXP-DV), tendo mais de 120 hectares de área que abrigam cerca de 30 unidades de ensino, pesquisa e extensão (UNEPEs). Podemos destacar as UNEPEs: agrofloresta, agroindústria, bovino de corte, bovino de leite, culturas anuais, fruticultura, horticultura e olericultura, mata nativa, mecanização, ovinocultura, piscicultura, povoamentos florestais, restauração, viveiro florestal e outras. A COEXP-DV conta com o trabalho de sete técnicos administrativos (3 agrônomos, 1 zootecnista, 2 veterinários e 1 técnico agrícola), que trabalham na gestão, organização e coordenação da fazenda. Há também seis servidores terceirizados que prestam serviço (2 tratoristas, 2 tratadores de animais e 2 auxiliares de serviços gerais). Além da disponibilidade de pessoal, vale destacar que o manejo destas áreas é realizado com maquinário próprio, o qual fica abrigado na UNEPE mecanização, sendo constituído por 06 tratores, 01 colheitadeira, 02 pulverizadores, 03 semeadoras, 03 carretas, entre outros.

A UTFPR-DV recebe um extra de 1,1% do orçamento geral da universidade (cerca de 1 milhão/ano) para sua manutenção. Ainda, acordos de cooperação técnica, público-privado, têm permitido a permuta dos produtos gerados pelas UNEPEs (grãos, animais, frutas, leite) por insumos agrícolas (fertilizantes, sementes, defensivos) e bolsa de alunos. Nas UNEPEs há uma infraestrutura básica com escritório, banheiros, laboratórios de preparo e processamento de amostras (com equipamentos básicos: balanças, estufas, lupas e microscópios), bem como salas de aula. De forma similar, a UTFPR-SH conta com uma área experimental de 21 hectares, a qual é denominada de Laboratório de Campo e também é gerida pela COEXP-SH, e que visa atender as demandas experimentais do curso de graduação em Agronomia e dos Programas de Pós-Graduação sediados no campus.

A UTFPR possui um Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI) composto por 15 unidades, sendo uma em cada *campi* da Universidade e três em Curitiba. O SIBI visa apoiar aos programas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade, por meio da disponibilização de produtos e serviços de informação. As Bibliotecas da UTFPR disponibilizam em seu acervo físico 15.068 títulos e 375.840 exemplares de diferentes tipologias. O acervo digital é constituído por bases de dados adquiridas,

assinadas, disponibilizadas ou de acesso aberto. A biblioteca disponibiliza um ambiente digital de busca integrada denominado BiblioTec, disponível ininterruptamente 24 horas por dia aos usuários ativos vinculados à UTFPR. Dentro do BiblioTec, a plataforma da Minha Biblioteca disponibiliza 23.666 títulos que servidores e alunos podem acessar (baixar ou apenas visualizar) mediante autenticação usando login institucional. A instituição mantém o Repositório Institucional da UTFPR (RIUT), que reúne, preserva e dissemina a produção científica institucional e o Portal de Informação em Acesso Aberto (PIAA) para disponibilização de informações em acesso aberto, especialmente aquelas produzidas no âmbito da UTFPR, por meio de trabalhos acadêmicos (TCC, dissertações e teses), revistas científicas, livros publicados pela Editora UTFPR e eventos realizados na Universidade. Ademais, estudantes e servidores da UTFPR tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, com ingresso as principais bases de indexação de artigos em periódicos científicos do mundo, como por exemplo da “Web of Science” e do “Scopus”. Além destas bases, o Portal da CAPES possibilita a consulta e o *download* de diversos títulos de livros, normas técnicas, patentes, teses e dissertações. Para entrar no Portal da CAPES, mesmo que longe da universidade, o acadêmico pode fazê-lo via Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), utilizando suas credenciais institucionais. Por fim, vale relatar que todas as Bibliotecas da Instituição possuem equipamentos de autoatendimento para empréstimo de materiais do acervo físico, visando assegurar a autonomia do usuário. Em ambos os *campi*, a estrutura física da biblioteca conta com um ambiente bem planejado ($\approx 500 \text{ m}^2$), com salas de estudo, cabines individuais, armários e banheiros, além de computadores disponíveis para pesquisa, com acesso a internet. Juntos possuem cerca de 30 mil exemplares de diferentes tipologias, dos quais pelo menos 15 mil pertencem as áreas de Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências Exatas e da Terra, sendo os títulos de livros predominantes no acervo.

A rede de internet da UTFPR é viabilizada pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), que é uma organização social ligada ao Ministério de Ciência e Tecnologia (acesse: <https://www.rnp.br>). Todas as unidades da UTFPR fazem uso desse recurso para suas conexões. Ambos os *campi* apresentam rede de acesso, via wifi e/ou cabo, nas salas de aulas, nos escritórios, nos laboratórios e nas áreas experimentais. Os pontos de acesso e roteadores espalhados pelos *campi*

promovem a conectividade com e sem fio para os diversos setores. Quatro redes sem fio estão disponíveis:

1. UTFPR-ALUNOS: rede disponível para toda a comunidade acadêmica por meio das credenciais institucionais;
2. UTFPR-SERVIDORES: rede disponível para docentes e demais servidores;
3. UTFPR-VISITANTES: rede wifi destinada a visitantes e externos;
4. EDUROAM: que é a rede de serviços internacional de roaming. Essa rede é usada pelos pesquisadores, professores e estudantes de fora da instituição.

1.5 Avaliação dos indicadores do Programa

A partir das plataformas de gestão de dados bibliométricos que são disponibilizadas pela UTFPR aos coordenadores de PPGs, o PPGSIS pode estabelecer uma comparação entre a quadrienal de 2017-2020 e a atual quadrienal para evidenciar a melhoria dos indicadores considerados na avaliação dos programas de Ciências Agrárias (Item 2.2 da ficha de avaliação): 1- Número de artigos com aluno/egressos pelo número de titulados: subiu de 1,59 para os atuais 1,91, o que correspondeu a um aumento de 20%; 2- Pontuação ponderada total de alunos/egressos pelo número de titulados: foi de 45,00 para os atuais 108,95, correspondendo a um incremento de 142%; 3- Pontuação qualificada ponderada de alunos/egressos pelo número de titulados: subiu de 23,65 para 93,60, com aumento de mais de 290%; 4- Pontuação qualificada na forma de A1 e A2 pelo número de titulados: teve um incremento de 9,04 para 54,30, correspondendo a um aumento de cerca de 500%.

Ainda, percebeu-se um incremento na qualificação das publicações do programa em periódicos na presente quadrienal, aumentando em 34% a média ponderada de artigos (IndArtigos)/DP/ano, em 61% a média de artigos qualificados (extrato A do Qualis), em 77% o IndArtigos com alunos/egressos e 147% a média de artigos qualificados com alunos/egressos do programa. Foram 217 artigos publicados, 08 livros e 42 capítulos de livros, além do registro de patentes e desenvolvimento de aplicativos. Além disso, registrou-se mais de 400 publicações em anais de eventos técnico-científicos de abrangência regional, nacional e

internacional, a maioria delas com a participação massiva de estudantes de graduação.

Ademais, considerando que a maioria dos docentes do programa obteve seu doutoramento a menos de 15 anos e que o programa foi criado em 2015/2 e passou por apenas uma avaliação quadrienal completa (2017-2020), podemos destacar a evolução do índice H médio que passou de 6,16 na quadrienal passada para os atuais 9,81, correspondendo a um incremento de 59,2%. O índice h5 da Scopus não foi computado na quadrienal passada, mas atualmente o programa dispõe de acesso a base de dados da SciVal, possibilitando a estimativa, que ficou com média de 2,81. O FWCI do programa aumentou de 0,56 para 0,59, a representatividade de artigos nos quartis superiores (> top 50%) subiu para 56%, a média de citações por publicação teve um incremento de 2,5 para 3,2 e o percentual de internacionalização das publicações elevou-se para 21,5%.

A mudança de postura observada no PPGSIS entre a quadrienal passada e a atual com relação à produção científica demonstra que o programa compreendeu que o papel da pós-graduação na sociedade é a de formar recursos humanos qualificados, que sejam capazes de dialogar em alto nível com os pares em qualquer lugar do mundo, produzindo produtos que possam resultar em impacto na sociedade. Na presente quadrienal (2021-2024), por exemplo, docentes e alunos/egressos do programa estiveram envolvidos em publicações com impacto real na sociedade, com artigos sendo usados pela FAO e outras organizações internacionais como fontes de citação para elaboração de recomendações e políticas públicas. Além disso, capítulos de livro e livros inteiros com participação de alunos do programa foram produzidos a partir de redes nacionais e internacionais de colaboração, representando também um impacto real na sociedade.

2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

2.1 Formação da comissão

A comissão de avaliação e acompanhamento do PPGSIS (CAAP) é a responsável por estruturar os mecanismos de coleta da informação, conduzir os processos de consulta, realizar a análise documental, sistematizar os dados e elaborar a proposta de Planejamento Estratégico do Programa (PEP) que será submetida à apreciação do Colegiado do Programa. Também atua na elaboração dos relatórios de acompanhamento.

2.2 Coleta de dados e diagnóstico

Em geral, as informações utilizadas na elaboração do PEP são extraídas de um conjunto de bases de conhecimento a saber:

1- Sistema acadêmico da UTFPR: nº de inscritos, matriculados, alunos/linha, alunos/orientador, tempo médio de conclusão, entre outros;

2- Formulário interno de coleta de informações para compor o relatório anual do coleta CAPES: orientados, publicações, autores, impacto, entre outras;

3- Plataformas de dados bibliométricos: Athena, Stela Experta, SciVal e Sage Policy Profiles: monitoramento dos dados quali e quantitativos das produções e dos impactos;

4- Relatórios de autoavaliação: percepção de todas as partes envolvidas na pós-graduação sobre as questões que alicerçam o programa.

5- Relatórios de avaliação do programa pela área de Ciências Agrárias da CAPES

2.3 Consulta à comunidade acadêmica

O PPGSIS, através de sua CAAP, elaborou e mantém atualizado “google forms” para enviar questionários e compilar suas respostas dos públicos-alvo, tais

como alunos regulares, egressos e docentes. Estes formulários eletrônicos possuem as seguintes finalidades:

- **Acompanhamento de Discentes e Egressos:** para o monitoramento das informações emanadas dos discentes e egressos são aplicados questionários sobre suas percepções. Para os discentes regulares, são indagadas questões sobre as disciplinas, infraestrutura, docentes e outras situações importantes (<https://forms.gle/L4UQ1m339Q2oQgiXA>). Em relação aos egressos são previstas perguntas adicionais sobre sua localização atual, vínculo empregatício (cargo e órgão/empresa), função exercida e outras (<https://forms.gle/LX6XMB6S4eHYPduK9>).
- **Acompanhamento de Docentes:** os docentes são questionados sobre aspectos estruturantes do programa (<https://forms.gle/GXbjDrK4fxCcVrcA9>).

A periodicidade de consulta à comunidade é bienal no caso dos alunos regulares e docentes e em fluxo contínuo no caso dos egressos.

2.4 Análise documental

Uma série de documentos é necessária para embasar a estruturação do Planejamento Estratégico do Programa, sendo adicionais aos gerados pelo próprio programa:

- Projeto Político Pedagógico Institucional (PPI);
- Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- Planejamento Estratégico Institucional (PEP-UTFPR)
- Documento de Área das Ciências Agrárias;
- Relatórios de Avaliação da Área de Ciências Agrárias;
- Relatório de Avaliação do Programa;
- Relatórios de Grupos de Trabalho da CAPES

Esse conjunto de diretrizes permite que o PEP esteja alinhado às premissas institucionais e também vocacionados às tendências da área de avaliação da CAPES e imbuído de conhecimento técnico para direcionar suas ações.

2.5 Elaboração da Proposta

A estruturação da proposta terá como base o termo de referência da área de Ciências Agrárias, com pequenos ajustes para facilitar a compreensão. Utilizará da matriz de SWOT para organizar o plano de ações, com os objetivos estratégicos, as metas, as estratégias, as ações e os indicadores.

2.6 Implementação e monitoramento

Para fins de controle/ acompanhamento da implementação e execução das atividades, o PPGSIS propõe:

- Avaliar sistematicamente os indicadores: O progresso será monitorado por meio de indicadores, tais como número de alunos, taxa de publicação em periódicos de alto fator de impacto, número de parcerias efetivadas com instituições estrangeiras, captação de recursos oriundos de parcerias público-privadas, entre outros.
- Tratar dos Assuntos do PEP em Pautas de Reuniões das Comissões de Gestão: A CAAP será responsável por revisar periodicamente os avanços do curso, e caso necessário, propor ajustes estratégicos para o cumprimento dos objetivos e metas.
- Elaborar Relatórios Periódicos: Realização de um processo de autoavaliação a cada dois anos ou em fluxo contínuo, com recomendações bem detalhadas para ajustes na gestão acadêmica e administrativa do programa.

3. ESTRUTURA DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PPGSIS: 2025-2029

3.1 Identidade Organizacional

O Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas (PPGSIS) visa formar profissionais altamente qualificados para a produção e aplicação do conhecimento científico em agroecossistemas, com ênfase na sustentabilidade ambiental, inovação tecnológica e desenvolvimento regional. Para atender a esse objetivo geral, o planejamento estratégico do programa (PEP) estabelece metas e diretrizes para sua consolidação e crescimento do programa, alinhando-se ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UTFPR (2023-2027). A integração entre o PPGSIS e o planejamento institucional visa garantir a melhoria contínua da infraestrutura, a formação qualificada dos discentes e o fortalecimento da produção científica e tecnológica.

Embora o PPGSIS ainda seja considerado um programa relativamente jovem, está se preparando para sua segunda avaliação quadrienal completa no processo de avaliação da CAPES. Na primeira avaliação completa do programa (2017-2020), obteve conceito três e diversos foram os apontamentos da Comissão Avaliadora da Área de Ciências Agrárias I para que a implementação de melhorias fossem realizadas, o que também resultou em proposições no atual PEP. Assim, o PPGSIS tem concentrado esforços para elevar sua classificação para conceito 4, por meio dos mecanismos de elaboração e aplicação do planejamento estratégico do programa, que na atual versão inclui o fortalecimento das atividades de pesquisa, a melhoria da produção bibliográfica qualificada, a adequação do corpo docente as novas tendências da área e a entrega de resultados a sociedade, especialmente em termos de formação de recursos humanos qualificados, aptos ao mercado de trabalho e as exigências da sociedade, e também em termos de produtos que possam se traduzir em serviços e tecnologias.

Ao longo dessa quadrienal (2021-2024), o programa tem demonstrado avanços significativos, impulsionados pela internacionalização, pelo aumento na produção científica e de extensão, e pelo incentivo a práticas que promovem uma agricultura mais sustentável. Essas iniciativas reforçam o compromisso do PPGSIS com a excelência acadêmica e o impacto positivo no setor agropecuário. Vale

reiterar que cada vez mais, o PPGSIS tem se alinhado a sua **missão** de formar mestres qualificados para atender as demandas tecnológicas em sistemas sustentáveis de produção agropecuária, com visão ética, responsável e inovadora frente aos desafios da produção de bens e serviços para a sociedade em transformação. A visão do programa é ser referência nacional e internacional na formação de pesquisadores e profissionais altamente qualificados para atuar em agroecossistemas sustentáveis.

O programa ainda almeja consolidar-se como um centro de excelência na pesquisa e inovação tecnológica, contribuindo para o desenvolvimento local, regional e nacional, com foco na sustentabilidade dos processos produtivos, baseado nos seguintes **valores**:

- Sustentabilidade – Compromisso com o desenvolvimento sustentável dos agroecossistemas, considerando a preservação dos recursos naturais.
- Excelência Acadêmica – Busca pela qualidade na pesquisa, ensino e extensão, garantindo a formação sólida dos pós-graduandos.
- Inovação e Tecnologia – Estímulo à criação e aplicação de novas tecnologias para otimizar os sistemas produtivos de forma sustentável.
- Ética e Responsabilidade Social – Promoção de ações responsáveis que considerem os impactos socioeconômicos e ambientais.
- Interdisciplinaridade – Integração de diferentes áreas do conhecimento para abordar os desafios encontrados no manejo dos agroecossistemas.
- Desenvolvimento Regional – Compromisso com a formação de recursos humanos capacitados para atender demandas específicas, especialmente nas regiões Oeste e Sudoeste do Paraná.
- Colaboração e Parcerias – Cooperação entre instituições de ensino, setor produtivo e sociedade para ampliar o impacto da pesquisa e inovação.
- Internacionalização – Ampliação da rede de colaboração com instituições estrangeiras para se consolidar como um centro de referência em pesquisas na área de Agroecossistemas.

Desta forma, o planejamento estratégico do PPGSIS apresenta um alinhamento de metas de curto, médio e longo prazo, para que suas ações possam

se consolidar de forma progressiva e organizada em consonância com seus objetivos específicos:

- Possibilitar o exercício pleno das atividades de pesquisa, de modo que os egressos possam definir, propor, coordenar e executar projetos de pesquisa e/ou de desenvolvimento tecnológico vocacionados às relações entre a natureza e os sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais, visando estimular o desenvolvimento da sociedade no âmbito local, regional, nacional e internacional;
- Desenvolver habilidade de cooperação, engajamento e liderança, com uma visão integrativa dos conhecimentos aplicados aos sistemas de produção agrícolas, florestais e agroflorestais e os seus vários aspectos associados, com foco na sustentabilidade da produção;
- Oferecer uma articulação integrada da formação acadêmica com as demandas de diferentes entidades público e/ou privadas, visando a otimização da inserção profissional aliada a melhora dos indicadores de eficácia e a eficiência das organizações, por meio da solução de problemas e pela criação e aplicação de processos de inovação apropriados;
- Oferecer atividades de ensino, pesquisa e extensão em temáticas de abrangência dos Agroecossistemas, em parcerias dos setores público e/ou privado, que possibilitem o estreitamento dos laços da universidade com a sociedade e na resolução de problemas de interesse coletivo.

3.2 Diagnóstico Estratégico

O processo de elaboração do PEP no PPGSIS considera primeiro a etapa de diagnóstico, a qual se baseia na análise de seus pontos fortes e fracos, bem como nas oportunidades de melhoria e ameaças externas (análise de SWOT). Essa avaliação fornece subsídios para o aprimoramento contínuo do programa. Essa etapa diagnóstica se consolida a partir da análise de indicadores presentes nos relatórios de autoavaliação de docente e discente (alunos regulares e egressos), do relatório de avaliação da área de Ciências Agrárias ao final de cada quadrienal, dos indicadores bibliométricos do programa, da avaliação *in loco* da infraestrutura, das demandas oriundas das reuniões do Colegiado e da CAAP, das reuniões de gestão da universidade, entre outros.

Os **pontos fortes** levantados no PEP elaborado e atualizado em 2024 incluem:

- ✓ Infraestrutura robusta e diversificada: O PPGSIS conta com uma ampla infraestrutura laboratorial e áreas experimentais nos *campi* Dois Vizinhos (Sudoeste do Paraná) e Santa Helena (Oeste do Paraná).
- ✓ Corpo docente qualificado e interdisciplinar: O programa possui docentes com ampla experiência em diversas subáreas das Ciências Agrárias I, bem como professores de áreas afins (Ciências Biológicas), todos com relevantes de publicações científicas nas diferentes temáticas que envolvem os Agroecossistemas e com projetos de pesquisa e/ou extensão financiados.
- ✓ Fortes parcerias interinstitucionais: O PPGSIS mantém uma grande diversidade de Acordos de Cooperação Técnica (ACT) com empresas e órgãos públicos, possibilitando maior interação entre universidade e setor público e privado.
- ✓ Formato *multicampi*: A expansão para Santa Helena fortaleceu a estrutura do programa, ampliando a diversificação das disciplinas e a reformulação das linhas de pesquisa do programa, além de, contemplar públicos de diferentes mesorregiões paranaenses.
- ✓ Capacidade na captação de recursos: Ao longo desta quadrienal, os docentes do programa capitalizaram um montante de R\$10.861.953,00 (≈ onze milhões) em projetos de pesquisa aprovados em órgãos de fomento, sendo a maioria aportado pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (Universal, FINEP/ CT-BIOTEC/ CT-INFRA/ CT-HIDRO), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) e Fundação Araucária-PR (FA/SETI).
- ✓ Laboratórios Multiusuários: Ambos os *campi* contam com laboratórios multiusuários muito bem equipados, os quais podem fornecer serviços de análise química, física e biológica para amostras de solo, planta, água, efluentes, entre outros.

Por outro lado, os **pontos fracos** consideram:

- Inscrição de novos alunos e retenção: A taxa de matrícula de novos alunos diminuiu substancialmente no período da pandemia e, embora tenha melhorado, não atingiu o mesmo patamar de antigamente. Além disso, os

alunos têm levado mais tempo para concluir o mestrado, principalmente em função de dividirem seu tempo de estudo com trabalho.

- Processos administrativos burocráticos: A falta de conexão entre o sistema acadêmico e o Sistema Eletrônico de Informações do Governo Federal (SEI) tornam alguns encaminhamentos muito morosos, impactando negativamente a eficiência operacional do programa.
- Necessidade de maior integração com a graduação: A sintonia entre o PPGSIS e os cursos de graduação correlatos dentro dos *campi* da UTFPR deve ser mais bem explorada, visando ampliar a rede de futuros pós-graduandos.
- Internacionalização: Apesar de avanços recentes, tal como o Acordo de Dupla Diplomação firmado no início de 2025 com o PPG de Agroecologia e de Gestão de Recursos Florestais do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), é necessário avançar em mobilidade acadêmica e publicações com coautores estrangeiros.

Em relação às **oportunidades de melhorias**, o PPGSIS levantou as seguintes pautas para o próximo quadriênio:

- ✓ Expansão de parcerias internacionais: Há um grande potencial para ampliação de convênios com universidades internacionais, tanto da América Latina, como da Europa e Estados Unidos, fortalecendo a mobilidade acadêmica e a participação em redes globais de pesquisa e publicação.
- ✓ Incorporação de novas tecnologias: a inserção de docentes com domínio sobre inteligência artificial nas Ciências Agrárias pode fortalecer as pesquisas desenvolvidas em Agroecossistemas e satisfazer uma demanda premente do mercado de trabalho e da sociedade.
- ✓ Demanda crescente por sustentabilidade: A busca por soluções sustentáveis na agricultura está em ascensão, criando oportunidades para pesquisas disruptivas e parcerias público-privadas com o setor.
- ✓ Editais de fomento e financiamento externo: O aumento da disponibilidade de financiamento público para pesquisas agroecológicas com cunho conservacionista pode fortalecer o programa nos próximos anos.

Por outro lado, as ***ameaças externas*** consideradas no PEP foram:

- Cortes de financiamento público: A constante instabilidade do cenário político representa um risco para a manutenção e expansão do programa, especialmente pela redução de verbas para pesquisa e cotas de bolsa para manutenção de discentes.
- Concorrência com outros programas: Em um momento de declínio nacional da procura pela verticalização do ensino, Programas de Pós-Graduação de instituições renomadas podem atrair potenciais discentes e pesquisadores, aumentando a competição por jovens talentos. Além disso, PPGs de áreas correlatas estão diversificando e ampliando as suas atuações para o nicho da sustentabilidade produtiva, podendo se tornar fonte de concorrência em um futuro próximo.
- Mudanças na CAPES: Ajustes nos critérios de avaliação dos PPGs podem resultar em dificuldade para a subida de conceito do programa. Além disso, o rateio do financiamento, cada vez mais restrito da CAPES, para a pós-graduação pode impactar o crescimento do programa.
- Impacto das mudanças climáticas: Condições climáticas extremas podem afetar negativamente experimentos de campo, e assim, reduzir a aplicabilidade de algumas pesquisas locais.

3.3 Alinhamento com o PDI UTFPR

O planejamento estratégico do PPGSIS está alinhado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027 da UTFPR, que estabelece as seguintes diretrizes para a pós-graduação: a) consolidação e expansão qualitativa dos programas existentes, visando a elevação dos conceitos CAPES; b) fortalecimento da internacionalização, por meio de programas de cooperação e mobilidade acadêmica; c) incentivo à interdisciplinaridade e à atuação em rede entre os diferentes *campi*; d) impacto das pesquisas, resultando em resolução de problemas de demandas regionais e o setor produtivo, promovendo pesquisa aplicada e inovação; e) integração entre graduação e pós-graduação, fortalecendo a iniciação científica e a formação de novos pesquisadores. Ainda, a universidade estabelece em seu PDI alguns objetivos estratégicos para a pós-graduação, dos quais podemos citar:

- Consolidar o reconhecimento da excelência dos programas;
- Ampliar a captação de recursos via projetos e parcerias;
- Aumentar a produção científica qualificada e o impacto da pesquisa;
- Fortalecer a internacionalização e a cooperação interinstitucional;
- Expandir a oferta de programas em áreas estratégicas;
- Intensificar a integração com o setor produtivo e a sociedade.

O Projeto Pedagógico Institucional (PPI) reforça a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, destacando o papel da pós-graduação na geração e transferência de conhecimentos e tecnologias que contribuam para o desenvolvimento sustentável, que é o principal lema do PPGSIS. A instituição entende que as pesquisas desenvolvidas nos programas priorizam a busca por soluções inovadoras para desafios reais da sociedade, mantendo elevado padrão de qualidade acadêmica e relevância social. Este direcionamento institucional orienta as ações e o desenvolvimento dos programas de pós-graduação, que devem buscar excelência acadêmica e, simultaneamente, manter forte vinculação com as demandas sociais e tecnológicas de suas regiões de influência. Em consonância com as premissas institucionais, o PEP do PPGSIS busca por meio do seu Plano de Ações estabelecer as diretrizes e mecanismos de “feedback” para que o desempenho do programa melhore e o objetivo de alavancar e consolidar o PPGSIS como um programa de referência nacional em Agroecossistemas seja atendido, promovendo inovação científica, sustentabilidade e impacto social positivo. Com metas claras de curto, médio e longo prazo, associado com indicadores de acompanhamento, o PPGSIS espera continuar a trilhar um caminho progressivo rumo a sua consolidação, almejando o aumento de conceito junto a CAPES, que possibilitará o programa a impulsionar os próximos passos do PEP, visando o aumento das cotas de bolsas, maior atratividade, viabilidade de um doutorado, entre outras metas de médio e longo prazo que estão projetadas e são dependentes do processo contínuo de evolução.

3.3.1 Dimensões estratégicas

Quanto à formação, o programa monitora a evolução do quadro de docentes, analisando os seus indicadores de produção e impacto, bem como as necessidades por novos credenciamentos e, até mesmo, por descredenciamentos, caso

necessário. Ainda, o programa monitora as atualizações dos relatórios gerais de avaliação da área de Ciências Agrárias I, bem como suas recomendações para os próximos ciclos avaliativos, de modo a direcionar o processo de orientação aos professores do programa, bem como para antecipar futuros credenciamentos em áreas carentes. As produções científicas são igualmente monitoradas pelas plataformas de dados bibliométricos e os docentes e discentes orientados no sentido de priorizar a qualificação e a produção conjunta.

Em relação à infraestrutura e melhorias das condições atuais e futuras, o planejamento estratégico do PPGSIS prevê continuar monitorando e aprimorando os espaços ligados a pós-graduação, tais como laboratórios de pesquisa e áreas experimentais, bem como as estruturas ao desenvolvimento do ensino, como salas de aulas, sala de estudos, laboratórios de ensino e biblioteca. Com a adoção do formato *multicampi* na presente quadrienal, houve uma ampliação das estruturas disponíveis ao PPGSIS, como o crescimento de laboratórios e equipamentos para análises, bem como 21 hectares de área experimental do campus Santa Helena. O próximo passo é a consolidação da estrutura de laboratórios com a aquisição de novos equipamentos, melhoria da rede multiusuária, climatização dos espaços e aperfeiçoamento dos mecanismos de gestão, que potencialize o uso coletivo. Novos espaços estão igualmente no radar do PEP, principalmente na UTFPR-SH, que ainda se encontra em processo de expansão e configuração de suas estruturas.

Em relação às áreas experimentais, a necessidade pela aquisição de maquinários, construção de estufas e outras dependências para experimentos controlados, supera a demanda por novas áreas. Ainda, será importante investir nas parcerias entre os docentes para aprimorar a oportunidade de potencializar pesquisas conjuntas, em regiões edafoclimáticas diferentes que podem resultar no aumento da qualidade das dissertações produzidas pelos discentes do programa.

Na parte de internacionalização, o PPGSIS encampou diversas ações e pretende dar continuidade a elas: 1- ingresso de alunos estrangeiros via Edital GCUB-Mob; 2- ingresso de alunos brasileiros com mestrado em Portugal (Edital de Acolhimento PROPPG); 3- envio de professores à Portugal através do Edital de Apoio a Internacionalização da PROPPG; 4- estudo e operacionalização de um Acordo de Dupla Diplomação envolvendo o PPGSIS-UTFPR e dois programas e pós-graduação do Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugal, sendo eles o PPG de Agroecologia e o PPG de Gestão de Recursos Florestais.

Recentemente, no início de 2025, o referido acordo de Dupla Diplomação foi assinado pelos Reitores da UTFPR e do IPB e está válido para o recebimento e envio de estudantes e docentes, bem como para a articulação de projetos conjuntos, em parceria. Assim, para a próxima quadrienal, o PEP do PPGSIS vislumbra o fortalecimento e consolidação dessa parceria de Dupla Diplomação, bem como a aproximação do programa com o PPG em Agroecologia da Universidade de la Frontera (UFRO), situada na cidade de Temuco, Chile. Recentemente, em dezembro de 2024, uma comitiva daquela universidade esteve em Dois Vizinhos para prospectar parcerias internacionais e o PPGSIS teve, por meio de sua coordenação, uma série de conversas sobre acordos de pesquisa e, num futuro breve, de dupla diplomação dos respectivos programas de pós-graduação. As conversas avançaram e continuam em progresso, de modo que há uma expectativa do programa firmar o seu terceiro acordo dentro da quadrienal 2025-2028. Assim, o que começou como ações isoladas do programa se transformaram em uma política de internacionalização que será continuada na próxima quadrienal, envolvendo não apenas a troca de experiências entre discentes e docentes, mas também o aumento na frequência de produção bibliográfica e técnica com participantes internacionais. Em 2025, o PPGSIS receberá novamente uma nova aluna estrangeira, oriunda do Peru, bem como participará de novos editais de acolhimento de estudantes brasileiros com mestrado em Portugal, mas que desejam continuar seus estudos no Brasil para igualmente se titular Mestre no país de origem. São por meio destas ações que a política de internacionalização do programa se efetivará na próxima quadrienal, considerando principalmente as metas do PEP de médio e longo prazo.

3.4 Matriz Estratégica

Com base no diagnóstico realizado e nas dimensões estratégicas, foi elaborado o “Plano de Ações” para o programa para os próximos 04 anos (2025-2028), o qual estabelece as diretrizes e o operacional para que o desempenho do programa melhore e os objetivos deste PEP sejam atendidos.

O **objetivo geral do PEP** é alavancar e consolidar o PPGSIS como um programa de referência nacional em Agroecossistemas, promovendo inovação científica, sustentabilidade e impacto social positivo.

Os **objetivos estratégicos** do PEP são:

- ✓ Melhorar a infraestrutura física e tecnológica para ensino, pesquisa e extensão.
- ✓ Ampliar e consolidar as redes de internacionalização do programa.
- ✓ Aumentar a captação de alunos, reduzir a evasão e melhorar a taxa de conclusão no tempo previsto.
- ✓ Expandir e consolidar a produção científica em periódicos de alto fator de impacto.
- ✓ Aumentar a captação de recursos externos públicos e privados.
- ✓ Elevar o conceito do programa para nota 4 e depois para 5.

As metas de Curto Prazo (2025) incluem:

- Atualizar a matriz curricular.
- Ampliar a atratividade do programa.
- Expandir à produção bibliográfica com discentes/egressos.
- Prospectar por novas parcerias internacionais.
- Reduzir a evasão no curso.

As metas em Médio Prazo (2026-2028) contemplam:

- Aumentar o conceito do programa para nota 4.
- Ampliar o financiamento para o programa.
- Firmar e consolidar ao menos um acordo de dupla diplomação.
- Melhorar a infraestrutura de laboratórios e áreas experimentais.
- Consolidar a produção bibliográfica com a participação de alunos/egressos.

As metas em Longo Prazo (> 2028) versam sobre:

- ❖ Atingir futuramente o conceito 5 na avaliação quadrienal da CAPES, consolidando o programa nacionalmente.
- ❖ Criar um curso de doutorado vinculado ao PPGSIS.
- ❖ Tornar-se referência em pesquisas aplicadas à agricultura sustentável.

As **estratégias adotadas** para alcançar progressivamente as metas estipuladas também estão organizadas em intervalos de tempo (curto, médio e longo prazo), bem como alinhadas as dimensões de 1- Programa, 2- Formação e 3- Inserção Social e Internacionalização. Para cada estratégia, o PEP apresenta ao menos uma **ação de implementação/execução**, que também estará(ão) contemplada(s) a seguir.

- 1) Estratégias adotadas para atingir as metas de curto prazo (2025), bem como o seu plano de execução:
 - Adoção de uma comissão de atratividade para o programa, a qual pensará em estratégias para ampliar as ações de divulgação: composta por ao menos um docente do programa e um residente pós-doutoral, somado de alguns mestrandos(as), para proporem um conjunto de materiais atrativos e alinhado às tendências atuais, com vistas à captação de interessados e na divulgação dos trabalhos produzidos no programa.
 - Criação de um sistema de mentoria destinado principalmente aos alunos ingressantes, promovendo suporte e aconselhamento: os residentes de pós-doutorado atuarão como mentores dos alunos, por meio de um esquema de balcão de atendimentos, cuja finalidade é dispor de horários para o apoio e orientação dos mestrandos(as).
 - Implementação de cursos/oficinas e treinamentos periódicos para docentes e discentes sobre boas práticas científicas: adotar ao menos uma vez ao ano o curso/oficina de elaboração de artigos, bem como cursos específicos para automatizar a organização de referências, de boas práticas laboratoriais, no uso de ferramentas computacionais para modernizar a apresentação de resultados e divulgação científica, entre outros.
 - Formação de um grupo de estudos para levar a cabo o processo de reestruturação das disciplinas do programa: o grupo “GT” formado por docentes da CAAP e, ao menos, um representante discente deverá estudar, consultar docentes e discentes e propor ao Colegiado as ações de modernização.

- Aplicação de recursos às ações de internacionalização: estimular o gasto de recursos do PROAP e Proapinho para vinda de palestrantes/membros de banca estrangeiros, participar de editais para o recebimento e/ou envio de professores ao exterior.
- 2) Estratégias adotadas para atingir as metas de médio prazo (2026-2028), bem como o seu plano de execução:
- Avaliação do conceito emitido pela área para os dados da atual avaliação quadrienal: análise criteriosa do relatório de avaliação que deve ser divulgado em meados de 2026, bem como a possibilidade de ingresso de pedido de reconsideração (se necessário).
 - Aproximação de PPGs correlatos de instituições estrangeiras da América do Sul: investir e operacionalizar um acordo de Dupla Diplomação, em Nível de mestrado, com a Universidade de la Frontera (UFRO), Temuco, Chile, que possui o PPG em Agroecologia. Uma primeira investida foi realizada em dezembro de 2024, quando docentes da UFRO estiveram nas dependências da UTFPR-DV para prospectar parcerias.
 - Participação dos docentes em Editais FINEP/ CT-INFRA/CT-HIDRO, bem como na prospecção de Acordos de Cooperação Técnica: estimular o envio de propostas que contemplem docentes do programa para potencializar a captação de recursos.
 - Aplicação de recursos para ações relacionadas às produções bibliográficas: cursos de capacitação, pagamento de tradução e revisão e investimento em artigos abertos.
- 3) Estratégias adotadas para atingir as metas de longo prazo (>2028), bem como o seu plano de execução:
- ❖ Avaliação do conceito emitido pela área na presente avaliação quadrienal: análise criteriosa do relatório de avaliação que deve ser divulgado em meados de 2026, com vistas a projetar avanços para a próxima quadrienal e atingir a consolidação do programa.
 - ❖ Elaboração de uma APCN – nível Doutorado: formar um GT para trabalhar em uma nova proposta de Doutorado e/ou buscar parcerias dentro da instituição para viabilizar a verticalização das pesquisas do programa.

- ❖ Avaliação contínua do processo de retroalimentação dos resultados: por meio da CAAP manter uma frequência anual de sumarização de resultados da retroalimentação para implementar ações contínuas de correção de percurso ou que enfatizem os pontos positivos que devem ser mantidos e ampliados.

3.5 Monitoramento e Avaliação

Para fins de controle/ acompanhamento da implementação e execução das atividades, o PPGSIS propõe:

- Avaliar sistematicamente os indicadores: O progresso será monitorado por meio de indicadores, tais como número de alunos, taxa de publicação em periódicos de alto fator de impacto, número de parcerias efetivadas com instituições estrangeiras, captação de recursos oriundos de parcerias público-privadas, entre outros.
- Tratar dos Assuntos do PEP em Pautas de Reuniões das Comissões de Gestão: A CAAP será responsável por revisar periodicamente os avanços do curso, e caso necessário, propor ajustes estratégicos para o cumprimento dos objetivos e metas.
- Elaborar Relatórios Periódicos: Realização de um processo de autoavaliação a cada dois anos ou em fluxo contínuo, com recomendações bem detalhadas para ajustes na gestão acadêmica e administrativa do programa.

A retroalimentação do PEP no PPGSIS está baseada em um processo estruturado e contínuo de análise, o qual visa identificar pontos para melhoria e consolidar boas práticas. Assim, os procedimentos incluem:

- 1) Análise dos Indicadores Acadêmicos obtidos a partir do sistema acadêmico e das plataformas bibliométricas de apoio (Athena, Stela Experta, SciVal):
 - ✓ Alunos no programa: número de candidatos à seleção, número de alunos matriculados, número de orientados/professor, número total de alunos/ano.
 - ✓ Taxa de conclusão: tempo médio para a finalização do mestrado e percentual (%) de discentes que finalizam o curso dentro do prazo.
 - ✓ Produção científica: número e qualidade de artigos publicados com a participação de alunos/egressos.

- ✓ Internacionalização: número de colaborações multilaterais e intercâmbios e número ou percentual de produções com a participação de coautores estrangeiros.
- ✓ Sucesso dos egressos: percentual de inserção dos formados no mercado de trabalho dentro da área de Ciências Agrárias, percentual de egressos em posições de destaque, entre outros.

2) Análise dos Indicadores de Infraestrutura obtidos a partir do processo de autoavaliação, dos relatórios anuais do Coleta CAPES e de visitas *in loco*:

- ✓ Investimento em laboratórios: nível de ampliação e/ou modernização da rede de equipamentos, taxa de aprovação de projetos de pesquisa em Editais de Fomentos com previsão de investimento em infraestrutura e equipamentos e qualidade das dissertações produzidas.
- ✓ Qualidade da Área Experimental: facilidade no acesso as áreas de campo, insumos e infraestrutura para a condução de experimentos, o número e a qualidade dos acordos de cooperação técnica firmados pelos docentes do programa e a qualidade das dissertações produzidas.
- ✓ Qualidade da infraestrutura de salas e biblioteca: críticas construtivas ou reclamações, nível de acesso ao Portal de Periódicos da CAPES e a outras bases e qualidade das dissertações produzidas.

3) Análise dos Indicadores de Inserção Social e Internacionalização obtidos por meio do processo de autoavaliação, dos relatórios anuais do Coleta CAPES e das plataformas bibliométricas de apoio (Athena, Stela Experta, SciVal):

- ✓ Projetos de extensão: Número de ações reais com impacto sobre as comunidades locais e regionais.
- ✓ Parcerias público-privadas: Convênios e acordos firmados e as inovações e produtos gerados.
- ✓ Impacto das produções em políticas públicas: Número de citações em políticas públicas.

Os métodos de avaliação de indicadores adotados pelo PPGSIS que irão garantir o bom andamento das ações do programa e estão baseados em:

- Relatórios: Produzidos com base nos dados anuais do Coleta CAPES do Programa e por meio do processo de autoavaliação do Programa.
- Feedback Discente: Pesquisas de satisfação e acompanhamento da trajetória dos egressos.
- Reuniões temáticas da CAAP: Condução de pelo menos uma reunião temática ao ano para avaliar o comportamento dos indicadores.