

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – CAMPUS TOLEDO  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS EM BIOCÊNCIAS

**RELATÓRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO  
DO PPGBio REFERENTE AO ANO DE 2025**

O presente relatório preliminar de autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Biociências (PPGBio), referente ao ano de 2025, tem como objetivo sistematizar e analisar as principais ações desenvolvidas no âmbito do acompanhamento do processo formativo, da produção científica e tecnológica e da inserção social do programa.

A construção deste relatório está fundamentada nas diretrizes da CAPES para a área Interdisciplinar, bem como nas recomendações do Seminário de Meio Termo (2023) e nos apontamentos da avaliação quadrienal 2021–2024. Nesse contexto, a autoavaliação é compreendida como um processo contínuo, formativo e orientado à tomada de decisão, visando o aprimoramento da qualidade acadêmica e o fortalecimento da identidade do programa como mestrado profissional.

As análises aqui apresentadas estão organizadas em três eixos principais: (i) avaliação do processo formativo, com foco nas disciplinas e no acompanhamento de egressos; (ii) análise da produção científica e tecnológica, com ênfase na participação discente e nas parcerias institucionais; e (iii) ações inovadoras de autoavaliação e comunicação institucional, voltadas à construção da identidade do programa e à ampliação de sua inserção social.

Dessa forma, o relatório busca não apenas descrever as ações realizadas, mas também interpretar seus resultados e identificar avanços, desafios e perspectivas para o desenvolvimento contínuo do PPGBio.

## **1. Planejamento de ações de acompanhamento e autoavaliação de disciplinas e egressos**

No ano de 2025, o Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Biociências (PPGBio) deu início à implementação sistemática de seu processo de autoavaliação, com foco na construção de instrumentos capazes de subsidiar a análise crítica das atividades desenvolvidas ao longo do quadriênio. Esse movimento ocorre em consonância com as recomendações do Seminário de Meio Termo da Área Interdisciplinar (2023) e com os apontamentos da avaliação quadrienal 2021–2024, evidenciando o compromisso do programa com a melhoria contínua e com a consolidação de sua identidade como mestrado profissional.

Como primeira ação estruturante, foram elaborados questionários específicos voltados à avaliação das disciplinas ofertadas no programa, contemplando a percepção de docentes e discentes. O instrumento destinado aos discentes buscou captar aspectos relacionados à contribuição das disciplinas para a formação acadêmica e profissional, à integração com temas relevantes em âmbito regional e nacional, à realização de atividades práticas e à adoção de metodologias de ensino, incluindo o uso de estratégias inovadoras e a participação de convidados externos. Além disso, foram incluídas questões relativas à clareza e justiça dos processos avaliativos, bem como espaço para sugestões de melhoria.

De forma complementar, o questionário direcionado aos docentes foi estruturado com o objetivo de avaliar a coerência entre os objetivos das disciplinas e a proposta do curso, o nível de engajamento discente, a adequação da carga horária e da infraestrutura, bem como a realização de atividades práticas, interdisciplinares e com impacto na formação dos estudantes. O instrumento também contempla aspectos relacionados à produção técnico-científica decorrente das disciplinas, à interação com a sociedade e ao uso de metodologias inovadoras de ensino-aprendizagem.

Adicionalmente, foi desenvolvido um questionário voltado aos egressos do programa, com o intuito de acompanhar sua trajetória acadêmica e profissional após a conclusão do curso. Esse instrumento permitiu avaliar a qualidade da formação recebida, o impacto do programa na inserção profissional, a

participação em atividades de pesquisa, extensão e inovação, bem como a continuidade dos estudos em nível de doutorado. Também foram incluídas questões relativas à atuação profissional atual, à contribuição do programa para o atendimento de demandas regionais e à proposição de melhorias para o PPGBio.

A elaboração desses instrumentos representa um passo fundamental para a consolidação da cultura de autoavaliação no âmbito do programa, permitindo a coleta sistemática de dados qualitativos e quantitativos que subsidiarão a tomada de decisão e o aprimoramento contínuo das atividades acadêmicas, em consonância com as diretrizes da CAPES.

## 2. Qualidade da produção científica e tecnológica

Paralelamente ao monitoramento do processo formativo e da trajetória dos egressos, o PPGBio direcionou esforços para a qualificação e ampliação de sua produção científica e tecnológica, em resposta direta aos pontos de atenção identificados na avaliação quadrienal 2021–2024. No relatório de avaliação do quadriênio passado, foram destacados índices considerados aquém do esperado, especialmente no que se refere à participação discente na produção intelectual.

O relatório da avaliação quadrienal 2021-2024 cita que: *“Os índices calculados referentes ao Programa demonstram a necessidade de incremento na produção científica e tecnológica, especialmente com participação discente, visando a consolidação da qualidade da formação discente.”* Em termos específicos verifica-se no relatório da referida avaliação os pontos de atenção mencionados nos seguintes trechos:

*“O índice de autoria discente e de egressos do PPG no quadriênio foi de 0,38; o valor do índice de participação de discente egresso (PartDisEg) é de 0,13. O PPG obteve no índice de produção de discente egresso (IndProdDisEg) de 0,07, resultando em tendência a regular, fraco e regular, respectivamente. Convém salientar que não é relatado tipo algum de premiação ou distinção recebida a partir das publicações, em si. Estes índices demonstram a necessidade de incremento na produção científica e tecnológica, especialmente com participação discente, visando a consolidação da qualidade da formação discente.”*

*“O índice de produtividade (IndProd) do PPG no quadriênio foi de 1,08, o índice de coautorias foi de 0,22 e o índice de produção tecnológica foi de 0,07, o que resulta em regular, nos três casos. O índice de orientação do PPG no quadriênio foi de 0,49 e o IndDistOri foi de 0,49, resultando em fraco e regular, respectivamente. Observa-se equilíbrio entre créditos ministrados e projetos orientados. Há colaboração entre docentes de diferentes formações. Os docentes contribuem também com a graduação e orientam bolsistas de iniciação científica e extensão.”*

Com base nestes pontos de atenção foi avaliada a situação do programa em 2025. De acordo com informações obtidas nos currículos Lattes dos docentes do programa, foram identificados 25 artigos diferentes publicados em 2025. Destes 7 envolveram discentes do programa, isso significa 28 % dos artigos. A melhoria foi significativa, em 2024 foram 7 %, em 2023 foram 13 %, em 2022 foram 7 % e em 2021 nenhum artigo publicado envolvia discentes. No total 9 discentes estiveram envolvidos nas publicações. Dois artigos tiveram a participação de alunos da graduação.

Dos 25 artigos, 5 artigos envolveram co-autores de instituições estrangeiras, ou seja, 16 % (INRS- Institut National de la Recherche Scientific, Cranfield University, Instituto Politécnico de Bragança, Red Manejo Biotecnológico de Recursos - Instituto de Ecologia, do México e do STREAMS Consortium). Em termos gerais, 19 artigos envolveram parcerias com outras instituições, sendo também 19 o número de instituições diferentes envolvidas (Unioeste, UFPR, UEM, USP e Unicamp têm o maior número de parcerias). 3 artigos envolveram instituições que não eram universidades, uma com servidor da Prefeitura Municipal de Toledo, uma com pesquisadores da Embrapa Suínos e Aves e outro com pesquisador da Prati-Donaduzzi. Um artigo envolveu pesquisadores do Biopark Educação.

Outro aspecto interessante é o equilíbrio entres as linhas de pesquisa, em 2025, cada linha publicou 12 artigos envolvendo apenas docentes da linha e 1 artigo envolvia docentes de ambas as linhas. Também se verificou que todos os docentes publicaram pelo menos um artigo em 2025.

Com relação aos trabalhos publicados em anais de eventos, foram contabilizados 16 trabalhos completos, dos quais 12 foram para eventos de abrangência nacional, 2 para eventos regionais e 2 para eventos internacionais. Quatro trabalhos envolveram discentes como coautores, sendo 6 discentes envolvidos nestes. Dois trabalhos envolveram participantes externos, matriculados nas disciplinas do programa. Foi verificada ainda a publicação de 4 resumos expandidos e de 20 resumos. Destes 4 foram enviados para eventos nacionais, 5 para eventos locais e 15 para eventos regionais. Dentre os resumos, 2 tiveram como coautores discentes do programa, 11 contaram com coautores que eram discentes da graduação, 1 trabalho teve como coautora uma participante externa que mais tarde se tornou discente regular do programa, 4 trabalhos envolveram coautores de instituições internacionais (Université Laval, INRS, Unam). O total de 40 trabalhos publicados em anais de eventos em 2025, representa uma melhoria frente aos 26 do ano anterior em termos quantitativos.

Foram publicados ainda 4 capítulos de livro, três destes em língua portuguesa e um em língua inglesa. Um dos capítulos teve como coautores pesquisadores da Embrapa Agroindústria de Alimentos. Verificou-se ainda que professores do programa tiveram uma patente concedida e que houve um registro de programa de computador em 2025.

Enfim, no relatório da avaliação quadrienal 2021-2024 consta que o programa “ainda apresenta aspectos em consolidação no acompanhamento de egressos e na ampliação quantitativa e qualitativa da produção intelectual.”. Desta forma, observou-se um esforço para a ampliação da produção intelectual em termos quantitativos, mantendo os aspectos qualitativos e envolvendo empresas e discentes em 2025, mas este processo deve continuar e ser consolidado para o sucesso do programa.

### **3. Ação coletiva de construção da nuvem de palavras da comunidade PPGBio**

Em conformidade com as recomendações do Seminário de Meio Termo da Área Interdisciplinar ocorrido em 2023, o Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Biociências (PPGBio) da UTFPR Campus Toledo implementou, em 2024, a criação de uma nuvem de palavras como ferramenta estratégica de autoavaliação. Esta iniciativa visou transformar o *feedback* qualitativo da nossa comunidade acadêmica em uma representação visual clara das tendências e percepções sobre o programa.

#### *Metodologia e Participação Coletiva*

A construção da nuvem de palavras baseou-se em uma metodologia participativa, envolvendo toda a comunidade acadêmica. Em setembro de 2024, foi utilizado um formulário eletrônico para coletar contribuições de discentes, docentes, egressos e técnicos administrativos em educação.

**Objetividade:** Cada participante pôde indicar até três palavras que considerasse mais representativas da identidade do PPGBio.

**Abrangência:** Os termos deveriam refletir a missão do programa, áreas de pesquisa, inovações tecnológicas e impacto social.

**Resultados:** O processo resultou em uma visualização fiel da percepção coletiva, destacando elementos fundamentais do curso de forma intuitiva.



Figura 1 – Nuvem de palavras do PPGBio elaborada em 2024.

A nuvem gerada em 2024 (Figura 1) consolidou os pilares que sustentam o programa. Entre os termos de maior destaque, evidenciam-se:

**Foco Científico-Tecnológico:** "Biotechnologia", "Inovação" e "Tecnologia".

**Abordagem Integrativa:** "Interdisciplinar", "Multidisciplinar" e "Colaboração".

**Áreas de Pesquisa e Impacto:** "Bioprocessos", "Automação", "Conhecimento" e "Profissional". Mais do que uma ação isolada, a criação da nuvem de palavras marcou o início de uma prática que o PPGBio pretende repetir anualmente. A manutenção dessa periodicidade permitirá:

- A criação de um histórico visual para acompanhar a evolução do programa.
- A identificação de mudanças nas prioridades acadêmicas e tendências ao longo do tempo.
- O fortalecimento do compromisso com a participação comunitária e a transparência na gestão.

A divulgação inicial desses resultados, realizada inclusive em redes sociais, demonstrou um engajamento significativo, validando a eficácia da ação para aumentar a visibilidade e a identidade do programa perante a sociedade

### 3.2. Ação realizada em 2025

Em um Mestrado Profissional inserido na área Interdisciplinar, a inovação assume papel estruturante, orientando não apenas a produção de conhecimento aplicado, mas também as formas de representação e reflexão sobre o próprio programa. Nesse sentido, a opção por substituir a imagem anteriormente adotada por uma árvore de palavras incorpora também um conceito artístico dinâmico, concebido como uma obra em permanente evolução. Mais do que um elemento visual, essa árvore se configura como uma representação viva, que cresce, se transforma e se ressignifica a partir das contribuições da comunidade acadêmica. Ao organizar e evidenciar termos que expressam o núcleo conceitual do programa, a árvore atua simultaneamente como instrumento de identidade, diagnóstico e comunicação. Assim, ao unir estética e função, essa proposta não apenas reflete a essência do programa em um dado momento, mas também acompanha suas transformações ao longo do tempo, reforçando seu compromisso com a inovação contínua e com processos de autoavaliação mais sensíveis, participativos e alinhados às exigências contemporâneas.

No segundo semestre de 2025, o PPGBio encaminhou um formulário eletrônico a discentes, docentes, técnicos administrativos em educação, egressos, diretores e parceiros externos, convidando-os a contribuir para a atualização da imagem representativa do programa. Assim como na etapa anterior, cada participante foi solicitado a indicar três palavras que, em sua percepção, melhor expressassem a essência e a identidade do programa.

A árvore de palavras apresentada na Figura 2, divulgada no Instagram do PPGBio (@ppgbiotd), simboliza de forma sensível e integrada a essência do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias em Biotecnologias. Mais do que uma representação visual, trata-se de uma construção coletiva que reúne percepções de diferentes atores, traduzidas em palavras que expressam identidade, propósito e atuação.



Figura 2 – Árvore de palavras do PPGBio elaborada em 2025.

Com raízes firmadas em termos como *ciência, pesquisa, conhecimento e inovação*, a árvore evidencia a base sólida que sustenta o programa. Seu tronco remete à estrutura que conecta essas bases às diversas áreas de atuação, enquanto a copa, rica em palavras como *modelagem, bioprocessos, tecnologia, aplicação e interdisciplinar*, representa a diversidade e a expansão do conhecimento produzido. Elementos como *dedicação, cooperação e ensino de qualidade* reforçam valores fundamentais que permeiam a formação oferecida. Essa árvore, portanto, não é estática: ela representa um organismo vivo, em constante crescimento e transformação, acompanhando a evolução do programa ao longo do tempo. Ao unir estética e significado, a imagem sintetiza de forma clara e acessível o compromisso do PPGBio com a inovação, a formação profissional qualificada e o impacto científico e tecnológico na sociedade.

A divulgação da árvore de palavras no Instagram do PPGBio (@ppgbiotd) representou uma estratégia inovadora de comunicação científica e institucional, ao transformar a identidade do programa em uma linguagem visual acessível, atrativa e de fácil compartilhamento. Ao sintetizar, em uma única imagem, os principais conceitos, áreas de atuação e valores que estruturam o programa, essa iniciativa potencializa o alcance junto a diferentes públicos, especialmente futuros discentes, parceiros e a comunidade externa. Além de fortalecer a presença digital, a árvore de palavras atua como um recurso estratégico de divulgação, pois comunica de forma clara e imediata a essência do PPGBio, despertando interesse e promovendo reconhecimento institucional em ambientes digitais cada vez mais dinâmicos e competitivos.

A análise das estatísticas da postagem da árvore de palavras revela o alto poder de engajamento dessa ferramenta visual e estratégica. Esta única publicação alcançou 3.924 exibições e gerou 249 acessos diretos ao perfil do programa, demonstrando sua eficácia em despertar o interesse de novos públicos. O perfil demográfico atingido especificamente por essa ação é majoritariamente jovem, com 78,1% dos usuários na faixa entre 18 e 34 anos, e apresenta uma distribuição geográfica que projeta a marca do Programa para além do Paraná, com destaque para interessados na Bahia (10%), Minas Gerais (8,4%) e Ceará (8,2%) (Figura 3).

Compreender essas estatísticas é vital para que o PPGBio possa converter visibilidade em crescimento institucional. Com base nesses dados, algumas ações estratégicas podem ser implementadas:

**Expansão de Parcerias Interestaduais:** Aproveitar o interesse demonstrado em estados como Bahia e Minas Gerais para estabelecer convênios de pesquisa ou divulgação em universidades dessas regiões.

**Ações de Equidade de Gênero:** Desenvolver conteúdos voltados ao público feminino para equilibrar a representatividade, que nesta postagem registrou 59,1% de homens e 40,5% de mulheres.

**Direcionamento de Conteúdo:** Embora a maioria dos interessados esteja na faixa de 18 a 34 anos, as futuras ações de comunicação devem diversificar temas e linguagens para incluir e atrair profissionais de diferentes faixas etárias, valorizando a experiência e as aspirações de públicos em variados estágios de carreira

**Fortalecimento da Identidade Interdisciplinar:** Utilizar o alcance da imagem representativa do programa para comunicar de forma clara a essência do mestrado profissional, transformando o engajamento digital em um aumento real no número de candidatos nos próximos processos seletivos.



Figura 3 – Estatísticas da árvore de palavras do PPGBio elaborada em 2025.

#### 4. Planejamento e ações para 2026

As ações desenvolvidas em 2025 evidenciam a consolidação de uma cultura de autoavaliação no âmbito do PPGBio, caracterizada pela integração entre diferentes dimensões do programa: processo formativo, acompanhamento de egressos, produção intelectual e identidade institucional. Observa-se avanço consistente na participação discente na produção científica, ampliação das parcerias institucionais e implementação de instrumentos de avaliação.

Apesar dos avanços, o programa reconhece a necessidade de continuidade dessas ações, especialmente no que se refere à consolidação da produção intelectual com participação discente, ao fortalecimento do acompanhamento sistemático de egressos e à ampliação do impacto das atividades desenvolvidas. Nesse sentido, as iniciativas implementadas em 2025 estabelecem bases sólidas para o aprimoramento contínuo do programa, em alinhamento com as diretrizes da CAPES e com as especificidades da área Interdisciplinar.