



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível
Superior
Diretoria de Avaliação
DAV/CAPES



Relatório de Avaliação

[Biotecnologia]

Coordenador(a) da Área: Lucymara Fassarella Agnez Lima (UFRN)
Coordenador(a) Adjunto(a) de Programas Acadêmicos: Maria Sueli Soares Felipe (UCB)
Coordenador(a) de Programas Profissionais: Vanete Thomaz Soccol (UFPR)

Avaliação Quadrienal 2025

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO 2021-2024 QUADRIENAL 2025

IDENTIFICAÇÃO

ÁREA DE AVALIAÇÃO: Biotecnologia

COORDENADOR DE ÁREA: Lucymara Fassarella Agnez Lima

COORDENADOR ADJUNTO DE PROGRAMAS ACADÊMICOS: Maria Sueli Soares Felipe

COORDENADOR DE PROGRAMAS PROFISSIONAIS: Vanete Thomaz Soccol

I. AVALIAÇÃO 2025 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Área de Biotecnologia foi criada em 2008 com 21 programas, em 2023 possuía 66 programas em funcionamento, demonstrando uma crescente demanda pela Área de Biotecnologia. Entretanto, devido a fusões, migração e fechamentos de PPGs, nesta Quadrienal foram avaliados 59 PPGs. Um PPG foi criado em 2024, não sendo avaliado nesse quadriênio. A Figura 1 ilustra o número e distribuição de PPGs em 2023.

[Painel de Dados do Observatório da Pós-Graduação](#)

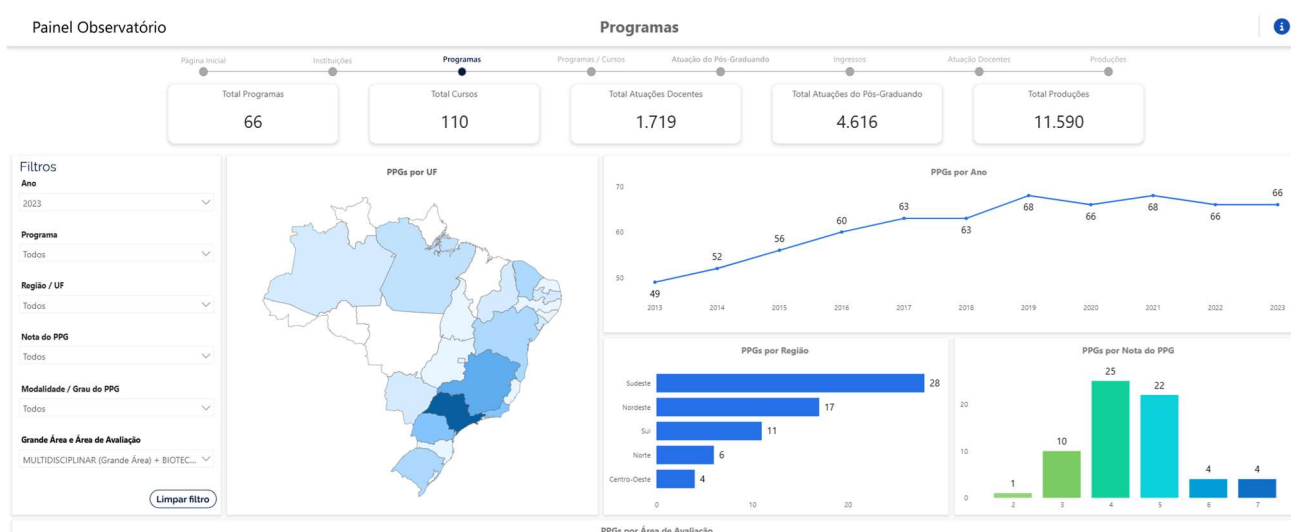


Figura 1: PPGs da área de biotecnologia, fonte Painel de dados do Observatório da Pós-graduação (<https://sucupira.capes.gov.br/painel>).



Dos 59 PPGs avaliados, 52 programas são da modalidade acadêmica e 7 são da modalidade profissional. Os PPGs da Área estão distribuídos por todas as regiões geográficas do país (Figura 1). Dentre os programas acadêmicos, 6 são em forma associativa, sendo que 3 constituem grandes redes em nível de Doutorado nas regiões Norte (BIONORTE), Nordeste (RENORBIO) e no Centro-Oeste (Pró Centro-Oeste), com a participação de mais de 100 docentes em cada programa.

a) **COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES DE ÁREA (Acadêmicas e Profissionais).**

A coordenação da Área de Biotecnologia selecionou os consultores a compor as comissões de avaliação dos Programas de Pós-graduação (PPGs) das modalidades acadêmica e profissional considerando a competência técnica e experiência na Área de Biotecnologia, priorizando os consultores pesquisadores bolsistas PQ ou DTI do CNPq, assim como aqueles com experiência prévia em avaliações na CAPES e, que apresentassem habilidades para trabalho em equipe. Além dos pesquisadores com experiência em avaliações prévias, a coordenação também buscou agregar pesquisadores mais jovens, para que venham a ganhar experiência em avaliação. Além disso, buscou-se representatividade das regiões geográficas brasileiras. A área de Biotecnologia já conta com uma significativa representatividade feminina, o que também atende ao equilíbrio de gênero. Após gerar uma lista de potenciais consultores, a Área verificou se todos atendiam aos critérios definidos pela CAPES, sendo que todos os nomes indicados pela Coordenação de Área foram submetidos à aprovação da Diretoria de Avaliação (DAV).

Em seguida, foram enviados convites por e-mail aos consultores, explicando as atividades e consultando-os sobre o interesse e disponibilidade em participar das reuniões preparatórias (remotas), que ocorreram no período de maio a julho e da reunião presencial realizada de 04 a 08 de agosto de 2025. Baseado nos resultados desta consulta e nos critérios indicados acima, foram montadas as comissões para programas acadêmicos e profissionais, com membros titulares e suplentes. A lista com a relação dos consultores que participaram da Quadrienal encontra-se no item IX deste relatório.

b) **ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS REALIZADOS PELAS COMISSÕES DE AVALIAÇÃO**

As reuniões preparatórias para avaliação do Quadriênio 2021-2024 da Área de Biotecnologia foram realizadas de forma remota, através da plataforma Google Meet. Os documentos analisados foram disponibilizados pela DAV ou acessados diretamente na Plataforma Sucupira.

A clientela em avaliação considerou os 59 Programas de Pós-graduação (PPG) em funcionamento da Área de Biotecnologia, sendo 52 programas acadêmicos e 7 profissionais. Além da coordenação de área, participaram das Comissões de Avaliação



ao todo 26 consultores aprovados pela Diretoria de Avaliação, formando subcomissões para cada uma das etapas da avaliação listadas a seguir:

- Classificação dos periódicos (Qualis)

A área de Biotecnologia adota a metodologia QR1 para avaliação do Qualis. Após a composição do Qualis referência, gerado pela CAPES, foram atribuídos 259 periódicos à Biotecnologia como Área Mãe, cuja classificação de referência foi avaliada por esta subcomissão. Os 259 periódicos foram distribuídos aos cinco consultores, que procederam à análise, fazendo a conferência e unificação de ISSN, índices bibliométricos e das práticas editoriais dos periódicos. Foram também avaliados os periódicos considerados potencialmente com más práticas editoriais, que constam em listas atualizadas, fornecidas pela CAPES. As reuniões dessa subcomissão ocorreram remotamente, via Google Meet, entre os dias 19 e 23 de maio de 2025.

- Classificação da Produção Tecnológica (PTT) dos PPGs e dos 10 Livros/Capítulos destacados.

Nesta subcomissão, 18 consultores trabalharam na classificação da produção dos programas acadêmicos e profissionais. A classificação em estratos e as respectivas pontuações seguiram os critérios estabelecidos no Anexo 1 da Ficha de Avaliação da área de Biotecnologia. As reuniões foram realizadas entre 02 e 06 de junho de 2025 via Google Meet. Planilhas contendo todos os destaques dos livros e os PTTs foram compartilhadas e as produções foram distribuídas aos consultores, que tiveram acesso às produções e anexos comprobatórios via plataforma Sucupira. Durante as reuniões, os avaliadores utilizaram a ficha de avaliação da área, que define os critérios e os estratos para as modalidades acadêmica e profissional. O critério de aderência foi um balizador na incorporação do produto às etapas seguintes de análise de estratificação. Os produtos relacionados à área de Biotecnologia foram estratificados com base na análise dos documentos enviados pelos PPGs, disponibilizados aos consultores por meio da plataforma Sucupira. Todos os consultores analisaram livros, capítulos de livros e PTTs dos programas acadêmicos e profissionais.

- Avaliação qualitativa

Nos dias 16 a 27 de junho de 2025, a comissão de Avaliação Qualitativa trabalhou na Avaliação Qualitativa dos Programas de Pós-graduação (PPG) da Área de Biotecnologia. Os trabalhos foram iniciados no dia 16 de junho, quando a Comissão se reuniu através da plataforma Google Meet. Nesse dia, a coordenação da área fez uma exposição sobre a ficha de avaliação e anexos da área, explicando como seria o procedimento da avaliação. Também foi apresentado um tutorial com o passo a passo de acesso à plataforma Sucupira e aos documentos submetidos pelos PPGs. Além disso, foram apresentadas as estratégias a serem utilizadas, a organização dos trabalhos e as etapas de avaliação. Os 59 PPGs foram distribuídos aos 29 consultores, o que representou de 4 a 5 PPGs por dupla de consultores, ou seja, cada PPG foi avaliado por



dois consultores. Até dia 27, os consultores realizaram a leitura e redação dos pareceres de avaliação, os quais foram submetidos à coordenação de área. O grupo se manteve conectado via grupo de whatsapp e reuniões pontuais foram realizadas ao longo do período para sanar dúvidas de procedimentos e discutir situações atípicas descritas pelos PPGs.

Cada consultor atribuiu notas de 1 a 10 para cada quesito qualitativo. Posteriormente, durante a Quadrienal Presencial, estes quesitos qualitativos foram analisados junto com os indicadores quantitativos de qualidade, seguindo os critérios indicados pela Área e descritos na Ficha de Avaliação da Biotecnologia. No dia 30 de junho foi realizada a Reunião Final da Comissão, quando um resumo das avaliações feitas para cada PPG foi apresentado pelos dois consultores e discutido entre todos os membros da Comissão. Uma vez feitos todos os esclarecimentos, o resultado foi aprovado pela comissão.

- Análise de indicadores quantitativos.

Nesta subcomissão, 11 consultores avaliaram os dados dos programas acadêmicos e profissionais. Durante o mês de julho de 2025, a comissão de consultores se reuniu através da plataforma Google Meet para a avaliação dos indicadores da Área. No primeiro dia foram definidas as estratégias de trabalho a serem utilizadas, a organização e as etapas de avaliação.

A Coordenação de Área apresentou a planilha para avaliação contendo todos os dados disponibilizados pela DAV/CAPES, obtidos a partir da extração das informações fornecidas pelos programas de pós-graduação (PPGs) na plataforma Sucupira.

A Coordenação de Área também apresentou, aos consultores, as particularidades da área, relativas aos cálculos dos indicadores específicos, que seguem a ficha de avaliação da Biotecnologia e detalhados no Anexo I da ficha de avaliação da área de Biotecnologia.

Os 59 PPGs a serem avaliados foram distribuídos entre os consultores, que procederam os cálculos e análises dos indicadores. Em casos de dúvidas por parte dos consultores, estas foram discutidas ao longo das reuniões diárias com os coordenadores para deliberação e alinhamento da avaliação. Os consultores tiveram permanente acesso à coordenação de área durante todos os dias de avaliação e a comissão se reuniu no pleno pelo menos uma vez por semana, ao longo do período de trabalhos para discussão e acompanhamento do andamento das avaliações. Todos os dados utilizados pela área foram fornecidos pela DAV/CAPES na “Planilha Geral de Indicadores – DAV/CAPES”. A partir desta planilha, os dados foram importados para a “Planilha de cálculos dos indicadores específicos da Biotecnologia”, chamada de “Coletinha”. Esta planilha permite a visualização dos valores de variáveis e indicadores utilizados na avaliação dos diferentes aspectos do programa, de seus docentes e de seus discentes/egressos. Esses dados são comparados entre todos os PPGs, sendo possível obter médias e desvios padrão calculados para cada indicador utilizado pela área. Além do Coletinha, a área também testou o aplicativo “Lampião” desenvolvido para atender



às áreas quanto ao cálculo de indicadores e comparações entre programas. No conjunto, as ferramentas utilizadas permitiram obter valores de médias, desvios padrão, medianas e percentis de cada indicador, o que balizou a definição dos conceitos de Muito Bom a Insuficiente.

e) Quadrienal Presencial:

Etapa contou com um total de 27 consultores, visto que duas consultoras, que participaram das etapas anteriores, tiveram problemas de última hora e não conseguiram participar da reunião presencial, realizada de 04 a 08 de agosto de 2025, na sede da CAPES em Brasília. Cada PPG foi avaliado por dois consultores que foram essencialmente os mesmos da avaliação qualitativa. Os PPGs foram avaliados em três subgrupos: programas acadêmicos, programas acadêmicos em rede e programas profissionais, os quais foram comparados entre si. Na manhã do primeiro dia de reunião, a coordenação de área orientou como seriam os trabalhos e como as ferramentas Coletinha e Lampião permitem analisar os dados dos programas. A seguir, cada dupla trabalhou em conjunto agregando os dados qualitativos e quantitativos de cada programa (conforme definido na ficha de avaliação da área), o que permitiu a redação de pareceres finais. No terceiro dia de reunião, cada dupla fez um relato sobre os programas sob sua responsabilidade, abordando os indicadores qualitativos e quantitativos, pontos fortes e fracos de cada PPG. No final do dia, os PPGs foram ranqueados e comparados entre si para definição das notas dos programas. Nos dias subsequentes, os pareceres foram corrigidos e/ou ajustados, e a seguir submetidos à plataforma Sucupira. Os critérios adotados pelos consultores em toda a avaliação foram baseados no Documento de Área e na Ficha de Avaliação e seu anexo, disponibilizados na página eletrônica da CAPES. Esses documentos são de domínio público e podem ser acessados por qualquer interessado. Os indicadores de desempenho utilizados, tanto qualitativos como quantitativos, referem-se à produção acadêmica dos programas (docentes e discentes/egressos). Também foram consideradas as características de cada programa e IES (proposta, incluindo Áreas de concentração e linhas de pesquisa, infraestrutura física, produção intelectual, perfil de egressos, impactos e inserção social e internacional). De acordo com indicadores qualitativos e quantitativos, descritos na ficha de avaliação, foi definido o perfil para atribuir os conceitos MB, B, R, F ou I a cada item. Como os critérios estabelecidos pela área são bem objetivos e claros, foi possível alcançar uniformidade e consistência da avaliação pelos diferentes consultores.

c) OUTRAS CONSIDERAÇÕES DA ÁREA

A Ficha de Avaliação e o Anexo 1 seguem em anexo a este relatório.

II. CONSIDERAÇÕES SOBRE O QUALIS E AS CLASSIFICAÇÕES:

a) QUALIS PERIÓDICOS

A metodologia QR1 adotada utiliza os indicadores bibliométricos CiteScore (base Scopus), Fator de Impacto - FI (base Web of Science – Clarivate) e o h5 (base Google Scholar). Para cada periódico, foi verificado o valor do indicador e o percentil de cada um, dentro de cada categoria. Nos casos em que o periódico possuía Cite Score e/ou FI, foi considerado para fins de estratificação o maior valor de percentil entre eles. Nos casos em que o periódico não possuía Cite Score e/ou FI, foi verificado o valor do índice h5 do Google. Para que houvesse uma correlação entre os indicadores, foi feito um modelo de regressão que considerou a relação entre valores de h5 e CiteScore. Assim, para periódicos que só possuíam h5, foi possível estimar um valor correspondente de percentil (percentil imputado). Foi utilizada a trava de nível A4 como estrato máximo para limitar os periódicos com percentis imputados. Esse critério levou à reclassificação de quatro periódicos.

O estrato referência foi calculado por intervalos iguais (12,5%) do percentil final, resultando em 8 classes com os seguintes recortes:

- a. 87,5 define valor mínimo do 1º estrato (A1)
- b. 75 define valor mínimo do 2º estrato (A2)
- c. 62,5 define valor mínimo do 3º estrato (A3)
- d. 50 define valor mínimo do 4º estrato (A4)
- e. 37,5 define valor mínimo do 5º estrato (B1)
- f. 25 define valor mínimo do 6º estrato (B2)
- g. 12,5 define valor mínimo do 7º estrato (B3)
- h. Valor máximo do 8º estrato inferior a 12,5 (B4)

Todos os periódicos classificados como potencialmente predatórios na lista referência fornecida pela CAPES foram checados pela comissão. Essa conferência levou a identificação de cinco periódicos cujas más práticas editoriais não foram totalmente confirmadas, dessa forma esses periódicos foram reclassificados, um para A4, um para A3 e três para B1.

O periódico “Biotechnology Research and Innovation”, da Sociedade Brasileira de Biotecnologia, iniciado em 2017, foi inicialmente classificado no estrato B1 pelo percentil imputado via h5, porém, foi excepcionalmente reclassificado no estrato referência A4, como política de valorização de revista brasileira que adota boas práticas editoriais.

Como resultado, dos 259 periódicos atribuídos a Biotecnologia como área mãe, 9 foram reclassificados, não ultrapassando o limite de 10%.

Tabela 1: Quadro de distribuição total dos periódicos classificados na Biotecnologia como Área Mãe, indicando o número total e o percentual de periódicos em cada estrato referência Qualis

Estrato	Número de periódicos	%
A1	30	12%
A2	18	7%
A3	19	7%
A4	38	15%
B1	26	10%
B2	28	11%
B3	42	16%
B4	25	10%
C	33	22%

Considerando o Qualis referência gerado por todas as áreas, ressalta-se que no Quadriênio, a Área de Biotecnologia publicou um total de 25.490 artigos científicos qualificados, distribuídos nos estratos A1 a B4 (Figura 2), sendo 52% atribuídos aos estratos A1 e A2. Para fins de indicadores, a área só pontua publicações nos estratos \geq B3.

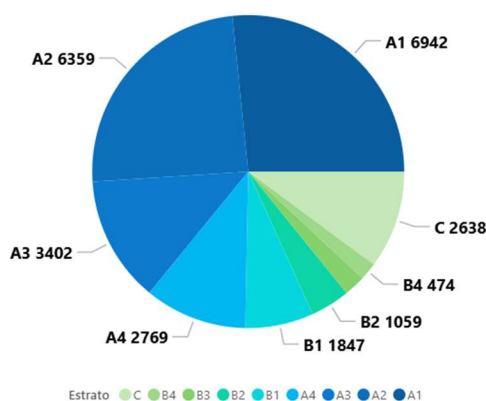


Figura 2: Distribuição dos artigos publicados pela área de Biotecnologia no quadriênio.

Para fins de análise dos PPGs nos indicadores quantitativos, a classificação e pontuação usadas para os artigos neste quadriênio foram previamente definidas pela Área no Anexo 1 da Ficha de Avaliação, conforme descrito a seguir:

- Amax = $\geq 97 + 100$ pontos no A1 (= 200 pontos no total)
- (A1): valor mínimo 87,5 100 pontos
- (A2): valor mínimo 75 85 pontos
- (A3): valor mínimo 62,5 70 pontos
- (A4): valor mínimo 50 55 pontos
- (B1): valor mínimo 37,5 40 pontos
- (B2): valor mínimo 25 25 pontos
- (B3): valor mínimo 12,5 10 pontos
- (B4): valor máximo 12,5 0 pontos

b) CLASSIFICAÇÃO DE LIVROS E DE PRODUTOS TÉCNICO-TECNOLÓGICOS

A metodologia e os critérios utilizados para a estratificação dos Livros e Capítulos de livro e dos PTTs seguiram o Anexo 1 da Ficha de Avaliação da área de Biotecnologia, publicada em sua página na CAPES. Antecedendo a reunião com os consultores, a coordenação de área fez a validação das respectivas fichas de avaliação dos destaques de livros e da produção total de PTTs. A seguir as planilhas contendo todos os destaques livros e os PTTs foram compartilhadas e as produções foram distribuídas aos consultores, que tiveram acesso as produções e anexos comprobatórios via plataforma sucupira.

A classificação dos livros e capítulos seguiu os quesitos definidos pela área no Anexo 1 da Ficha de avaliação da Biotecnologia (apresentados a seguir), com alguns ajustes na nomenclatura dos estratos (L1 a L5), para se adequar àqueles da Ficha de Classificação da Plataforma Sucupira.

Pontos	LIVROS E CAPÍTULOS
	Capítulos de Livro
55	CL1 = Editoras internacionais com corpo editorial
40	CL2 = Editoras nacionais com corpo editorial
25	CL3 = Editoras universitárias e afins
0	CL4= Outras editoras
	Livros (Obra Completa)
100	L1 = Editoras internacionais com corpo editorial
85	L2 = Editoras nacionais com corpo editorial
70	L3 = Editoras universitárias e afins
0	L4 = Outras editoras

A produção tecnológica seguiu os tipos e estratos definidos no anexo 1 da ficha de avaliação, conforme estratificação a seguir:

PONTOS	PRODUÇÃO TECNOLÓGICA
	<i>Estratos na Biotecnologia</i>
500	TMax
200	T1
100	T2
85	T3
70	T4
55	T5

Para fins de estratificação, a área considera somente os tipos de PTTs abaixo listados:

*Patente

*Tecnologia não-patenteável (sem mecanismos formais de proteção):

- Know-how
- Cepas
- Produto/processo em sigilo
- Cultivar
- Tecnologia social
- Empresa/ start-up inovadora
- Produto bibliográfico técnico/tecnológico (somente para cursos profissionais)
- Base de dados técnico-científica (somente para cursos profissionais)

Durante as reuniões, os avaliadores utilizaram a ficha de avaliação da área que define os critérios e estratos de programas em suas modalidades acadêmica e profissional. O critério aderência foi balizador na incorporação do produto para as etapas seguintes de análise de estratificação. Os produtos aderentes à área de Biotecnologia foram estratificados a partir da análise dos documentos enviados pelos PPGs, que foram disponibilizados aos consultores por meio da plataforma Sucupira. Todos os consultores analisaram livros, capítulos de livros e produtos técnicos e tecnológicos dos programas acadêmicos e profissionais.

Consoante à orientação da coordenação de área, a comissão de avaliação de Livros e da Produção Técnica e Tecnológica analisou inicialmente a produção dos programas de pós-graduação referente aos livros. Cada Programa de Pós-graduação selecionou até 10 livros ou capítulos para serem classificados. Um total de 541 produtos foram disponibilizados via plataforma sucupira.

O processo de verificação e comprovação das informações prestadas pelos programas de pós-graduação junto à plataforma Sucupira, para efeitos de estratificação dos produtos em análise, baseou-se nas recomendações contidas na ficha de avaliação



da área da Biotecnologia e em seu anexo 1, no que tange à comprovação documental. Inicialmente, a aderência dos produtos à área da Biotecnologia foi avaliada, quando estes produtos foram estratificados. Produtos não aderentes a área ou não classificados como livro, capítulos de livro ou os PTTs acima listados não foram estratificados.

Assim, os livros (obra completa) e capítulos destes foram classificados nos diversos estratos (L1 a L3 e CL1 a CL3), consoante à comprovação documental inserida na plataforma Sucupira sob a forma de anexos e referente à: *i)* origem da editora (comercial internacional ou comercial nacional), *ii)* idioma (português ou estrangeiro); *iii)* presença de corpo editorial; *iv)* se obra completa ou capítulo de livro. Além disso, na existência de informações adicionais disponibilizadas pelos programas de pós-graduação junto à plataforma Sucupira (como link para acesso virtual à obra completa ou capítulo de livro), a comissão entendeu como adequado o uso destas à comprovação e estratificação do produto declarado. De outra forma, a impossibilidade de análise do produto por carência ou inadequação documental resultou na não estratificação deste. Seguindo a orientação da DAV-CAPES, produtos publicados sob a forma de capítulos de livros de anais de congressos nacionais e internacionais não foram computados pela comissão de avaliação, por serem obras associadas a eventos, um quesito não avaliado pela área de Biotecnologia. Produções em duplicata foram unificadas pela coordenação de área na plataforma Sucupira. Como resultado, os 440 livros ou capítulos analisados foram estratificados de forma a receber pontuação. Os demais não foram pontuados por não atenderem aos requisitos necessários.

Com relação aos PTTs, após a unificação dos produtos iguais e a análise documental concluída, 1.515 PTTs foram estratificados entre os extratos Tmax e T5 conforme descrito no Anexo 1 da Ficha de Avaliação da área de Biotecnologia.

III. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A “FICHA DE AVALIAÇÃO”

CRITÉRIOS E CONSIDERAÇÕES DA ÁREA SOBRE:

1. Programa

No quesito programa, os 59 PPGs foram avaliados com base nas informações fornecidas, considerando a aderência às diretrizes e objetivos específicos da Área de Biotecnologia. Observou-se a coerência entre as áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e a proposta curricular, com especial atenção à atualização e organização da estrutura curricular, de forma a refletir os avanços e demandas do campo biotecnológico, incluindo o estímulo à cultura de inovação, empreendedorismo e gestão de negócios. A infraestrutura disponibilizada para as atividades de ensino, pesquisa e administração foi igualmente analisada, assegurando suporte adequado e alinhamento com a missão do programa. A avaliação contemplou ainda a existência e qualidade das parcerias estabelecidas com os setores produtivos



público e privado, aspectos fundamentais para a transferência tecnológica e a formação de recursos humanos qualificados com perfil empreendedor.

Quanto ao corpo docente, foi rigorosamente avaliado o seu perfil acadêmico e biotecnológico, verificando-se sua compatibilidade com os objetivos e a proposta do programa. Foram considerados elementos como a diversificação da origem, tempo de formação e experiência na pós-graduação, bem como a participação ativa em comissões técnicas e científicas em âmbito nacional e internacional, além do reconhecimento através de bolsas de produtividade do CNPq (PQ e DTI) e premiações relevantes. A existência de vínculos consolidados entre docentes e o setor produtivo da Biotecnologia foi valorada como indicativa da inserção do programa em ecossistemas produtivos e inovadores. Analisou-se também a composição do corpo docente, incluindo o Núcleo Permanente (NP), Núcleo Colaborador (NC), Docentes Permanentes em Condições Especiais (DPE), que inclui os Docentes Aposentados (DA) e Jovens Docentes Permanentes (JDP), destacando-se a distribuição equilibrada das responsabilidades relativas ao ensino, orientação e atividades de pesquisa entre esses componentes.

Foi também avaliada a articulação do planejamento estratégico de cada PPG com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), enfatizando o alinhamento de metas tangíveis, estruturadas e transparentes para o fortalecimento da infraestrutura e da qualificação docente, bem como para a promoção da produção científica e tecnológica. Os mecanismos de autoavaliação contínua foram analisados, destacando-se os processos, procedimentos e o uso de ferramentas de gestão e monitoramento que evidenciam pontos fortes e fragilidades dos programas, subsidiando planos de melhorias que primam pela excelência na formação discente e pela geração de impactos socioeconômicos relevantes para a Biotecnologia nacional.

Para os Programas Profissionais foram observadas as exigências específicas quanto à articulação entre suas áreas de concentração, linhas de pesquisa e proposta curricular, destacando o caráter aplicado e inovador diretamente associado às demandas do setor produtivo da Biotecnologia. Diferentemente dos programas acadêmicos, as parcerias com o setor produtivo público e privado são obrigatórias e devem estar formalizadas com documentação comprobatória na Plataforma Sucupira. Essa estreita relação promove a criação de ambientes propícios à solução de problemas reais, estimulando estágios em empresas, desenvolvimento de projetos em cooperação e a formação de egressos com perfil empreendedor e de liderança em inovação. A infraestrutura deve estar alinhada às necessidades práticas da formação profissional, contemplando laboratórios e equipamentos voltados à aplicação tecnológica. O corpo docente dos programas profissionais necessita demonstrar perfil biotecnológico consolidado e comprovar interação contínua e relevante com a indústria, incluindo a participação de profissionais do setor produtivo que possam atuar em orientação e disciplinas específicas.

O planejamento estratégico destes programas precisou evidenciar forte alinhamento às cadeias produtivas regionais e nacionais, indicando metas concretas para alinhamento à legislação vigente em inovação e às demandas emergentes do setor



produtivo. Os mecanismos de autoavaliação devem incorporar participação crítica externa do setor produtivo, visando ajustar e melhorar continuamente a qualidade da formação e a aderência tecnológica.

2. Formação

No quesito formação, os PPGs foram avaliados considerando o grau de vinculação das dissertações e teses ao perfil do programa, utilizando como referência as cinco produções intelectuais destacadas pelos próprios PPGs. Esta análise qualitativa levou em conta a coerência entre os trabalhos de conclusão e as áreas de concentração, linhas de pesquisa e objetivos institucionais, destacando a relevância e aderência dos produtos intelectuais às demandas da Biotecnologia contemporânea.

Foi dada especial atenção à participação ativa de discentes e egressos na produção intelectual qualificada dos programas nos últimos cinco anos, avaliando-se quantitativamente a contribuição destes autores em artigos científicos publicados em periódicos reconhecidos segundo estratos Qualis e na geração de produção tecnológica com propriedade intelectual associada. Este critério considera o envolvimento dos discentes e egressos em coautoria com docentes do núcleo permanente e docentes colaboradores, ressaltando o impacto da formação no desenvolvimento científico e tecnológico regional, nacional e internacional.

Paralelamente, o destino e atuação profissional dos egressos foram analisados, priorizando a aderência ao perfil esperado pelo programa e a inserção nos setores produtivos, acadêmicos e industriais, com destaque para casos de sucesso que evidenciem a efetividade da formação oferecida. A qualidade da formação foi também verificada por meio da avaliação qualitativa dos trabalhos de conclusão que resultaram na publicação de artigos científicos e no desenvolvimento de produtos e processos biotecnológicos em parceria com o setor produtivo.

Adicionalmente, a avaliação considerou a existência de uma base formadora sólida e estável, assegurada pelo núcleo de docentes permanentes, verificando-se eventuais fragilidades que possam comprometer as atividades de ensino, pesquisa e orientação no programa. Foi avaliado o equilíbrio adequado na distribuição das responsabilidades entre docentes, contemplando orientações e oferta de disciplinas, além do envolvimento contínuo destes em projetos de pesquisa diretamente vinculados às linhas de atuação do PPG.

No quesito formação, também foram incorporados indicadores quantitativos e qualitativos. Esses refletem a qualidade do corpo docente em desenvolver e sustentar a formação de recursos humanos, altamente qualificados, capazes de contribuir de maneira expressiva para a inovação e o desenvolvimento tecnológico na área da Biotecnologia, conforme as diretrizes e indicadores estabelecidos para o quadriênio em avaliação.

Quanto aos programas profissionais, foi analisada a vinculação estreita dos trabalhos finais (teses, dissertações ou equivalentes) às áreas de concentração e



demandas reais do mercado, buscando coerência com os setores produtivos regionais e nacionais. É esperado que a produção intelectual venha acompanhada de publicações qualificadas e geração de produtos ou processos reconhecidamente passíveis de transferência tecnológica.

Os egressos desses programas são avaliados prioritariamente por sua rápida inserção e impacto no setor produtivo da Biotecnologia, com destaque às competências de inovação, pesquisa aplicada e empreendedorismo. Diferentemente dos programas acadêmicos, os programas profissionais devem apresentar maior ênfase na participação ativa dos docentes e discentes em projetos tecnológicos em cooperação com empresas, refletindo a aplicação prática do conhecimento. Foi também analisada a distribuição equilibrada das atividades entre os docentes, incluindo orientação, ensino e envolvimento efetivo com projetos que interfiram no mercado, sendo um critério essencial para garantir a qualidade e a sustentabilidade da formação profissional.

3. Impacto na Sociedade

No que tange aos impactos na sociedade, a avaliação dos PPGs focou inicialmente no impacto tecnológico e no caráter inovador dos cinco produtos intelectuais selecionados com participação de discentes, indicados pelos próprios PPGs. Esses produtos foram analisados quanto à sua relevância para o avanço científico e tecnológico da área, refletindo a capacidade dos programas em gerar inovações significativas e aplicáveis aos setores produtivos. Além disso, foram considerados os reconhecimentos institucionais e acadêmicos conquistados pelo corpo docente, incluindo premiações de peso nacional e internacional e a atuação dos docentes como palestrantes, debatedores ou *keynote speakers* em eventos científicos de relevância na área da Biotecnologia, fator indicativo de destaque e visibilidade do programa.

A avaliação contemplou também a abrangência do impacto dos PPGs, verificando-se as contribuições para o desenvolvimento regional, nacional e internacional, o que inclui a efetiva inserção dos programas em ecossistemas produtivos e inovadores, a partir da interlocução e cooperação com outros programas e centros de pesquisa de destaque. Esse aspecto reforça a integração dos programas em redes colaborativas e sua atuação em sinergia com o desenvolvimento científico e tecnológico em ambientes diversificados.

Por fim, foi analisada a capacidade dos PPGs de promover a interação efetiva com o setor produtivo, evidenciada pela transferência e implementação de processos, produtos e tecnologias inovadoras desenvolvidas no âmbito dos programas. Tal interação inclui acordos, convênios e parcerias formais com empresas, entidades públicas e privadas, cuja documentação comprobatória foi exigida para validar a efetividade dessas ações. Os impactos sociais, econômicos e ambientais decorrentes dessas transferências foram também considerados, destacando-se o papel dos programas no fomento ao empreendedorismo, à geração de startups e à formação de recursos humanos altamente capacitados para atuarem nos setores produtivos



relacionados à Biotecnologia. Assim, esse quesito evidencia o compromisso dos PPGs em não apenas gerar conhecimento de qualidade, mas também traduzir esse conhecimento em benefícios concretos para a sociedade, reforçando a posição estratégica da Biotecnologia como vetor de inovação, desenvolvimento econômico e inclusão social.

Quanto aos programas profissionais, a avaliação foi centrada no impacto tecnológico e socioeconômico imediato dos produtos técnico-tecnológicos desenvolvidos, com rigor na comprovação documental da transferência, licenciamento ou comercialização dessas inovações no setor produtivo. Foram também valorizadas as premiações e reconhecimentos relacionados à inovação e empreendedorismo concedidos a docentes e discentes, bem como a presença destes em eventos científicos e tecnológicos de repercussão nacional e internacional. Os programas profissionais devem demonstrar forte integração com redes nacionais e internacionais de pesquisa aplicada e inovação, destacando seu papel estratégico no desenvolvimento tecnológico regional e nacional. A inserção social foi avaliada não apenas pelo impacto econômico, mas também pela atuação em popularização da Biotecnologia e em ações junto à educação básica, fomentando a formação de talentos e a cultura empreendedora.

- AVALIAÇÃO DAS FORMAS ASSOCIATIVAS:

Os programas em forma associativa foram objeto de análise específica conduzida por uma subcomissão dedicada exclusivamente a essa modalidade, garantindo uma avaliação criteriosa e comparativa entre eles. A área conta atualmente com seis programas nessa configuração, destacando-se as três grandes redes RENORBIO, BIONORTE e PRO-CENTRO-OESTE, que apresentam núcleos permanentes compostos por 163, 136 e 55 docentes, respectivamente. Durante a avaliação, foram consideradas as particularidades inerentes a essa forma associativa, especialmente no que se refere à diversidade e heterogeneidade geográfica e institucional dos corpos docentes, o que impacta diretamente na homogeneidade das atividades e na coerência entre as linhas de pesquisa e a proposta curricular. Reconheceu-se também a complexidade aumentada na gestão desses programas, decorrente do número elevado de instituições participantes e das distâncias geográficas envolvidas, o que dificulta a padronização de processos e a coleta integral e precisa dos dados necessários para o preenchimento do Coleta na Plataforma Sucupira. Esses aspectos foram cuidadosamente ponderados para contextualizar os indicadores quantitativos e qualitativos na avaliação, valorizando esforços de articulação, cooperação e compartilhamento de recursos, cruciais para o desenvolvimento e consolidação das redes de pós-graduação na área de Biotecnologia.



- CRITÉRIOS REFERENTES AOS INDICADORES E/OU ITENS

- Indicadores qualitativos

Para a avaliação dos indicadores qualitativos, os consultores analisaram as informações disponibilizadas nos relatórios anuais de coleta da Plataforma Sucupira referentes ao quadriênio 2021-2024 de cada PPG. Cada programa foi avaliado inicialmente por dois consultores independentes, que atribuíram notas de 1 a 10 para cada quesito qualitativo, fundamentando-se nos critérios e orientações estabelecidos pela Área de Biotecnologia, detalhados na Ficha de Avaliação e no Anexo 1 da ficha de avaliação. Após emissão das notas individuais, foi analisado se havia discrepâncias. Em caso afirmativo, foi feita reavaliação dos pontos divergentes por meio de discussão entre os consultores e as notas foram revistas quando necessário. Por fim, foram tiradas médias entre as notas atribuídas. Vale destacar que não foram incluídos novos indicadores desde o quadriênio anterior, demonstrando, assim, que houve respeito ao princípio da anterioridade conforme pactuado no Termo de Ajustamento de Conduta (TAC).

- Indicadores quantitativos

Para a avaliação dos indicadores quantitativos, a Área de Biotecnologia utilizou dados extraídos do Planilhão Geral de Indicadores disponibilizado pela CAPES, complementados por planilhas específicas elaboradas pela Área com informações detalhadas de cada Programa de Pós-Graduação (PPG). Essas planilhas foram desenvolvidas para calcular indicadores próprios e adaptados às particularidades da Biotecnologia, possibilitando uma análise abrangente e comparativa do desempenho dos programas ao longo do quadriênio em avaliação. A metodologia aplicada permitiu a classificação de cada indicador segundo conceitos previamente definidos pela Área, nominalmente Muito Bom (MB), Bom (B), Regular (R), Fraco (F) e Insuficiente (I), fundamentados em parâmetros estatísticos como médias e desvios-padrão calculados a partir do conjunto completo de dados dos PPGs da área. Dessa forma, os indicadores quantitativos refletem a performance relativa de cada programa em diferentes aspectos, como produção científica, tecnológica, formação discente, corpo docente e inserção social.

Entre os principais indicadores quantitativos avaliados, destacam-se: número de dissertações, teses e trabalhos equivalentes; produção científica qualificada ponderada pelos estratos Qualis da área; produção tecnológica com comprovação documental; orientação e distribuição equilibrada da carga acadêmica entre docentes; e indicadores relacionados à inserção e desempenho dos egressos. Para os programas na modalidade profissional, destacam-se indicadores específicos adicionais referentes à produção tecnológica aplicada, à parceria com o setor produtivo e à geração de produtos com impacto comercial efetivo.



A sistemática de avaliação quantitativa adotada pela Área favorece a transparência e o uso estratégico dos dados pelos programas para monitoramento e aprimoramento contínuo. Além disso, permite assegurar a comparabilidade entre os programas distribuídos pelas diversas regiões do país, considerando sua diversidade estrutural e socioeconômica. Essa abordagem contribui significativamente para subsidiar a avaliação quadrienal com base em evidências robustas e objetiva direcionar políticas e ações que fortalecem o sistema nacional de pós-graduação em Biotecnologia.

Os indicadores quantitativos considerados relevantes pela Área foram os seguintes:

- Teses e Dissertações / CD
- [Amax + T1+T2] com discente / NP (dos anexos)
- >= A2 / NP
- >= A2 com discentes / NP
- >= A4 / NP
- >= A4 com discentes / NP
- >= B3 / NP
- >= B3 com discentes / NP
- >= A2 com discentes / discentes
- >= A4 com discentes / discentes
- >= B3 com discentes / discentes
- % NP >= 400 pt
- % NP >= 800 pt
- % NP >= 1200 pt
- % NP >= 1600 pt
- % >= B3 com discentes
- % de permanentes bolsistas PQ e DT
- % NP com 1 a 12 orientandos
- % NP > 100 pt/Orientado
- % NP com 1 a 5 disciplinas
- Pontuação Produção Tecnológica TOTAL / NP
- Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / NP
- Pontuação Produção Tecnológica TOTAL com discente / discentes
- Patentes/NP
- Patentes com discente/NP
- Patentes com discentes/discentes
- % de discentes titulados com produção intelectual vinculada

As fórmulas de cálculo e as pontuações da produção intelectual usadas nos cálculos dos indicadores quantitativos estão detalhadas no Anexo 1 da ficha de avaliação (em anexo a este relatório).



- Atribuição de conceito aos indicadores

Na etapa presencial da avaliação quadrienal, a Área de Biotecnologia procedeu à análise integrada dos quesitos qualitativos em conjunto com os indicadores quantitativos de qualidade obtidos para cada PPG. Cada indicador quantitativo foi classificado segundo uma escala padronizada composta pelos conceitos Muito Bom (MB), Bom (B), Regular (R), Fraco (F) e Insuficiente (I). Essas categorias foram definidas com base em faixas específicas de valores, que consideraram a média e o desvio padrão referentes a cada indicador para o conjunto dos programas da área. As Tabelas 1 e 2 apresentam detalhadamente os limites numéricos para cada conceito, discriminados para os cursos acadêmicos e para os cursos profissionais, respectivamente. Esses limites foram estabelecidos a partir da análise estatística dos dados do quadriênio, de modo a permitir uma avaliação comparativa dos programas.

A partir dessa classificação individual, por indicador, aplicou-se uma metodologia de agregação que considerou o conjunto dos indicadores pertinentes a cada quesito da Ficha de Avaliação adotada (programa, formação, impactos na sociedade). Essa síntese fundamentou a atribuição do conceito final para cada quesito avaliado, baseada no desempenho quanto aos indicadores qualitativos e quantitativos combinados. A atribuição dos conceitos finais para os itens da avaliação considerou ainda o julgamento crítico e a expertise da comissão de consultores da área, que ponderou fatores contextuais e qualitativos relevantes.

Tabela 2: Conceito atribuído a cada indicador utilizado para cursos da modalidade acadêmica.

Indicador	MÉDIA	DESV-P	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Insuficiente
Teses + dissertações por CD	3,36	1,42	4,08	3,36	2,65	1,94	> Média-1DP
Amax + Tmax com discente/NP	0,43	0,67	0,76	0,43	0,09	0,01	> Média-1DP
≥A2/NP	10,38	5,36	13,05	10,38	7,70	5,02	> Média-1DP
≥A2 com discentes/NP	3,78	2,48	5,02	3,78	2,54	1,30	> Média-1DP
≥A4/NP	13,87	6,40	17,06	13,87	10,67	7,47	> Média-1DP
≥A4 com discentes/NP	5,34	3,37	7,03	5,34	3,65	1,97	> Média-1DP
≥B3/NP	14,59	6,47	17,83	14,59	11,36	8,12	> Média-1DP
≥B3 com discentes/NP	5,63	3,47	7,37	5,63	3,90	2,16	> Média-1DP
≥A2 com discente/discente	1,31	0,62	1,62	1,31	1,00	0,69	> Média-1DP
≥A4 com discente/discente	1,85	0,79	2,25	1,85	1,46	1,07	> Média-1DP
≥B3 com discente/discente	1,97	0,80	2,37	1,97	1,57	1,17	> Média-1DP
% NP≥400 pt	90%	12%	96%	90%	84%	78%	> Média-1DP
% NP≥800 pt	74%	20%	83%	74%	64%	54%	> Média-1DP
% NP≥1200 pt	55%	22%	66%	55%	44%	33%	> Média-1DP
% NP≥1600 pt	40%	21%	51%	40%	29%	19%	> Média-1DP
% ≥B3 com discentes	39%	14%	46%	39%	32%	25%	> Média-1DP
% de bolsistas PQ	49%	23%	61%	49%	38%	26%	> Média-1DP
% Orientador com 1 a 12 orientandos	95%	7%	100%	95%	91%	88%	> Média-1DP
% Orientador > 150 pt/Orientado	93%	9%	97%	93%	89%	84%	> Média-1DP
% NP com 1 a 5 disciplinas	92%	10%	97%	92%	87%	82%	> Média-1DP
Pt Prod Tec Total/NP	131,02	152,27	207,16	131,02	54,89	10,00	> Média-1DP
Pt Prod Tec TOTAL com discente/NP	77,16	100,82	127,57	77,16	26,74	5,00	> Média-1DP
Pt Prod Tec TOTAL com discente/discentes	25,23	29,82	40,14	25,23	10,32	1,00	> Média-1DP
Patentes/NP	1,21	1,37	1,90	1,21	0,53	0,01	> Média-1DP
Patentes com discente/NP	0,79	1,10	1,34	0,79	0,24	0,01	> Média-1DP
Patentes com discentes/discentes	0,27	0,34	0,44	0,27	0,10	0,01	> Média-1DP
% de discentes titulados com produção intelectual vinculada	35%	17%	43%	35%	26,5%	18%	> Média-1DP
Qualitativo	MÉDIA	DESV-P	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Insuficiente
Q1 - Programa	8,37	1,32	9,03	8,37	7,71	7	> Média-1DP
Q2 - Formação	8,22	1,54	8,99	8,22	7,45	6,68	> Média-1DP
Q3 - Impacto	8,00	1,77	8,88	8,00	7,11	6,23	> Média-1DP

Tabela 3: Conceito atribuído a cada indicador utilizado para cursos da modalidade profissional.

Indicador	MÉDIA	DESV-P	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Insuficiente
Teses + dissertações por CD	2,62	1,03	3,13	2,62	2,10	1,59	> Média-1DP
Amax + Tmax com discente/NP	0,53	0,61	0,83	0,53	0,22	0,01	> Média-1DP
≥A2/NP	5,09	1,61	5,89	5,09	4,29	3,48	> Média-1DP
≥A2 com discentes/NP	1,29	1,10	1,83	1,29	0,74	0,19	> Média-1DP
≥A4/NP	7,98	2,39	9,18	7,98	6,79	5,59	> Média-1DP
≥A4 com discentes/NP	2,29	1,33	2,95	2,29	1,62	0,95	> Média-1DP
≥B3/NP	8,75	2,47	9,99	8,75	7,52	6,28	> Média-1DP
≥B3 com discentes/NP	2,51	1,50	3,26	2,51	1,76	1,01	> Média-1DP
≥A2 com discente/discente	0,47	0,46	0,70	0,47	0,24	0,01	> Média-1DP
≥A4 com discente/discente	0,79	0,57	1,07	0,79	0,50	0,22	> Média-1DP
≥B3 com discente/discente	0,87	0,64	1,18	0,87	0,55	0,23	> Média-1DP
% NP≥400 pt	77%	16%	85%	77%	69%	61%	> Média-1DP
% NP≥800 pt	51%	15%	59%	51%	43%	35%	> Média-1DP
% NP≥1200 pt	37%	11%	42%	37%	31%	25%	> Média-1DP
% NP≥1600 pt	29%	10%	34%	29%	24%	19%	> Média-1DP
% ≥B3 com discentes	24%	12%	30%	24%	18%	12%	> Média-1DP
% de bolsistas PQ	14%	10%	19%	14%	9%	4%	> Média-1DP
% Orientador com 1 a 12 orientandos	89%	17%	100%	89%	81%	73%	> Média-1DP
% Orientador > 150 pt/Orientado	70%	13%	77%	70%	64%	58%	> Média-1DP
% NP com 1 a 5 disciplinas	93%	12%	98%	93%	87%	81%	> Média-1DP
Pt Prod Tec Total/NP	218,39	128,30	282,54	218,39	0,10	0,05	> Média-1DP
Pt Prod Tec TOTAL com discente/NP	155,58	103,38	207,27	155,58	103,89	0,10	> Média-1DP
Pt Prod Tec TOTAL com discente/discentes	54,46	46,66	77,79	54,46	31,13	0,10	> Média-1DP
Patentes/NP	2,09	1,17	2,67	2,09	1,50	0,01	> Média-1DP
Patentes com discente/NP	1,39	0,82	1,80	1,39	0,98	0,01	> Média-1DP
Patentes com discentes/discentes	0,47	0,31	0,62	0,47	0,31	0,01	> Média-1DP
% de discentes titulados com produção intelectual vinculada	26%	12%	32%	26%	20%	14%	> Média-1DP
Qualitativo	MÉDIA	DESV-P	Muito Bom	Bom	Regular	Fraco	Insuficiente
Q1 - Programa	8,34	1,30	8,99	8,34	7,69	7,03	> Média-1DP
Q2 - Formação	7,95	1,39	8,65	7,95	7,26	6,56	> Média-1DP
Q3 - Impacto	8,00	1,36	8,68	8,00	7,32	6,64	> Média-1DP



- Atribuição de conceitos e nota

Considerando os indicadores qualitativos e quantitativos da Área acima descritos, para a atribuição de notas foram considerados os parâmetros definidos pela Portaria CAPES 122/2021 em seu artigo 27 abaixo transcrito:

Art. 27. A sugestão de nota aos PPGs pelos membros das comissões de avaliação e as deliberações do CTC/ES devem observar as regras desta Portaria e dos documentos das respectivas Áreas, respeitadas as seguintes etapas:

I - Na primeira etapa, atribuir-se-á a cada PPG uma nota, podendo ser de 1 (um) a 5 (cinco), atendidos os seguintes parâmetros:

a) o programa receberá nota 1 (um) quando tiver recebido conceito "Insuficiente" nos quesitos 1 ou 2, independentemente dos conceitos recebidos no quesito 3 ou quando tiver recebido conceito "Insuficiente" em dois ou mais quesitos;

b) o programa receberá nota 2 (dois) quando tiver recebido conceito "Fraco" no quesito 2, independentemente dos conceitos recebidos nos quesitos 1 e 3; e/ou quando tiver recebido conceito "Insuficiente" em um dos demais quesitos (1 ou 3) e/ ou quando não se enquadrar nos incisos subsequentes;

c) o programa receberá nota 3 (três) quando tiver recebido conceito "Regular" no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Regular" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Insuficiente" em qualquer dos quesitos;

d) o programa receberá nota 4 (quatro) quando tiver recebido conceito "Bom" no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Bom" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Fraco" ou "Insuficiente" em qualquer dos quesitos;

e) o programa receberá nota 5 (cinco) quando tiver recebido conceito "Muito Bom", no quesito 2 e pelo menos mais um conceito "Muito Bom" em um dos demais quesitos (1 e/ou 3), não podendo ter recebido conceito "Regular", "Fraco" ou "Insuficiente" em qualquer dos quesitos.

II - Na segunda etapa, indicar-se-ão, dentre os PPGs que receberam nota 5 (cinco), quais deles seria são elegíveis para notas 6 (seis) e 7 (sete), atendidos os seguintes parâmetros:

a) será elegível para nota 6 (seis) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação, podendo ter recebido até dois conceitos "Bom" em itens dos quesitos; e

b) será elegível para nota 7 (sete) o programa que contar com curso de doutorado que tenha funcionado nos dois últimos quadriênios e que tiver recebido três conceitos "Muito Bom" nos três quesitos de avaliação e em todos os itens dos quesitos 1 a 3.

III - na terceira etapa, para aferição das notas 6 (seis) e 7 (sete), a comissão de avaliação deverá considerar, ainda, que, para receber tais notas, os programas deverão:



a) no Quesito 2 (Formação): apresentar clara distinção dos demais programas que receberam nota 5, considerando os indicadores de excelência de formação e produção intelectual da Área e o nível de desempenho superior; e

b) no Quesito 3 (Impacto): apresentar notória demonstração de excelência nos indicadores qualitativos de impacto da produção intelectual; clara liderança, inserção e reconhecimento no cenário nacional e demonstrar padrão de atuação internacional nas seguintes dimensões, sem prejuízo de outras que as Áreas julgarem pertinentes;

IV - Na terceira etapa, para aferição das notas 6 (seis) e 7 (sete), a comissão de avaliação poderá considerar, ainda, os seguintes requisitos em coerência com as respectivas fichas de avaliação:

a) Pesquisa: atividades de pesquisa desenvolvidas por grupos e/ou indivíduos vinculados aos programas que tenham caráter de cooperação internacional (financiamento internacional, equipe internacional e/ou realização no exterior);

b) Produção intelectual: atividades de produção intelectual desenvolvidas por docentes, discentes e/ou egressos vinculados aos programas que revelem o estabelecimento de cooperação internacional (divulgadas em veículos de circulação internacional, em coautoria com pesquisadores sediados em instituição estrangeira e/ou resultante de projetos de pesquisa internacionais colaborativos);

c) Mobilidade acadêmica: iniciativas de mobilidade de discentes, egressos e docentes dos programas, estabelecendo trocas com instituições estrangeiras, enviando e recebendo pessoas, fomentando o trabalho em parceria e as interações estabelecidas entre as instituições; e

d) Atuação institucional: inclusão das ações de internacionalização nos objetivos do programa, processo seletivo internacional, disciplinas em língua estrangeira, programas de cotutela, visibilidade internacional do programa (site em língua estrangeira).

IV. FICHA DE AVALIAÇÃO

PROGRAMAS ACADÊMICOS		
Quesitos / Itens	Pesos	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
1 – PROGRAMA		
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa	25%	Foi analisada a coerência e aderência entre as áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), e a proposta curricular, considerando o atendimento às demandas dos setores produtivos relacionados à Biotecnologia. A infraestrutura disponível foi avaliada em termos de compatibilidade e adequação para garantir a execução eficiente das atividades acadêmicas e de pesquisa. Para programas em forma associativa ou com parcerias institucionais, também se consideraram as condições de infraestrutura disponibilizadas por entidades parceiras nos setores produtivos. A existência e formalização de acordos, convênios e parcerias estratégicas com o setor produtivo público e privado foram criteriosamente avaliadas, dadas sua relevância para a contextualização e impacto dos programas.
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à proposta do programa	50%	O corpo docente foi avaliado quanto ao perfil acadêmico e biotecnológico, com ênfase na diversidade de formação e experiência nas áreas de concentração e linhas de pesquisa, bem como no histórico de interações produtivas com a indústria da Biotecnologia. Foram considerados os indicadores de excelência, tais como bolsas de produtividade do CNPq (PQ e DTI), premiações relevantes e prestação de serviços técnico-científicos. A análise qualitativa incorporou a avaliação dos melhores produtos intelectuais (artigos científicos ou produtos tecnológicos) indicados por cada docente permanente durante o quadriênio, assegurando aderência às linhas de pesquisa e às demandas do setor produtivo. A participação e inserção de profissionais da indústria no corpo docente, trazendo expertise aplicada e agregando valor à formação dos discentes, também foram consideradas. Ademais, considerou-se o equilíbrio da dedicação docente nas atividades de ensino, orientação e pesquisa como requisito para o bom funcionamento e sustentabilidade do programa.
1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística e <i>ainda às políticas afirmativas de inclusão, permanência e acessibilidade.</i>	15%	Foi examinada a articulação do planejamento estratégico do programa com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), enfatizando a existência de metas claras, tangíveis e transparentes relacionadas ao desenvolvimento do programa. Avaliou-se também a capacidade de gestão do programa para responder aos desafios e anseios dos segmentos das cadeias produtivas da Biotecnologia, contribuindo para a qualificação discente avançada e para a geração contínua de produção intelectual qualificada.
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na	10%	A análise contemplou a metodologia aplicada nos processos de autoavaliação, a sistematização dos resultados obtidos e as ações

formação discente e produção intelectual		implementadas para corrigir fragilidades e aprimorar o programa. Destacou-se a priorização de metas voltadas à qualificação discente e ao incremento da produção intelectual associada aos setores produtivos público e privado, com foco especial nos produtos intelectuais com potencial para registro de propriedade intelectual e transferência tecnológica. A transparência e a participação crítica da comunidade acadêmica, incluindo aspectos externos ao meio institucional, foram consideradas fatores importantes para garantir melhorias contínuas.
2 – FORMAÇÃO		
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa	15%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Avaliou-se o grau de vinculação da produção intelectual dos discentes à área de concentração e às linhas de pesquisa do programa, considerando tanto artigos científicos qualificados quanto produtos tecnológicos com potencial de transferência ao setor produtivo. A análise contemplou a coerência dos trabalhos com os objetivos do programa, o impacto e a relevância da produção acadêmica e tecnológica.
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	40%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Foi avaliada a participação de discentes-autores em publicações científicas qualificadas (estratos Qualis) e em produções tecnológicas com propriedade intelectual válida, considerando também os egressos cujas produções estejam associadas ao programa e possuam coautoria de docentes permanentes.
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida	10%	Avaliação Qualitativa: Analisou-se o destino profissional dos egressos e sua aderência ao perfil esperado pelo programa, com foco especial no retorno ao mercado de trabalho, particularmente na indústria biotecnológica. A avaliação considerou a qualidade da formação e contribuição dos profissionais em setores relacionados à Biotecnologia.
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	25%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Foram avaliados o volume e a qualidade da produção intelectual do corpo docente, considerando artigos e produtos tecnológicos realizados com coautoria de discentes e egressos nos últimos 5 anos. Destacou-se a análise da participação efetiva de parceiros industriais e a produção nos estratos mais altos de qualificação.
2.5. Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa	10%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Analisou-se o equilíbrio na distribuição das atividades docentes, incluindo o número de orientandos por docente, a carga de disciplinas ministradas e o envolvimento dos docentes em projetos de pesquisa vinculados ao programa. Foi observado o alinhamento dessas participações às linhas de pesquisa e à garantia do desenvolvimento pleno das atividades formativas.
3 – IMPACTO NA SOCIEDADE		
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa	30%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Avaliaram-se qualitativamente os cinco principais produtos intelectuais indicados pelos programas, com participação de discentes, desenvolvidos no quadriênio (artigos científicos, produtos tecnológicos e outros resultados relevantes). O impacto biotecnológico e o grau de inovação foram analisados com base na originalidade, potencial disruptivo, aplicabilidade e contribuição

		para o avanço científico e tecnológico da área. Paralelamente, consideraram-se premiações significativas recebidas por docentes e discentes (nacionais e internacionais), bem como a atuação destes em eventos científicos como palestrantes, debatedores, <i>keynote speakers</i> ou organizadores, refletindo reconhecimento e visibilidade acadêmica e profissional.
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa	30%	Avaliação Qualitativa: Avaliou-se a efetividade das ações dos PPGs em fomentar o empreendedorismo, incluindo a criação de startups e outras iniciativas relacionadas. Considerou-se a existência e qualidade das parcerias com empresas para o desenvolvimento de produtos biotecnológicos, a abrangência do público impactado e os possíveis efeitos sociais, econômicos e ambientais gerados (mesmo que estimados). Avaliou-se também o papel dos programas na nucleação e consolidação de novos núcleos de pesquisa e pós-graduação, além da produção de materiais didáticos voltados ao ensino fundamental e médio, e outras ações de popularização da Biotecnologia como ciência, contribuindo para a difusão do conhecimento e formação de futuros talentos.
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa	40%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Foram avaliados aspectos como acordos bilaterais, intercâmbios, financiamentos conjuntos, produção intelectual com colaboradores estrangeiros, participação em eventos e sociedades internacionais, co-tutelas e dupla titulação, oferta de disciplinas em inglês, presença de discentes, docentes e pós-doutorandos estrangeiros, e nucleação internacional de egressos. Nos casos de prioridade para inserção local, regional ou nacional, avaliou-se a contribuição efetiva para o incremento das capacidades técnicas e científicas regionais, atendimento às demandas locais e nacionais em biotecnologia e o fortalecimento dos indicadores das regiões ou do país. A visibilidade dos programas foi analisada pela qualidade e atualização das informações divulgadas em suas páginas oficiais na internet, incluindo versão em inglês, produção docente, critérios de seleção, processos de fomento e demais dados relevantes que permitam a transparência e promoção do programa.

PROGRAMAS PROFISSIONAIS		
Quesitos / Itens	Pesos	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
1 – PROGRAMA		
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa	25%	Avaliação Qualitativa: Os programas profissionais possuem caráter fortemente aplicado e inovador, alinhado diretamente às demandas práticas e tecnológicas dos setores produtivos da Biotecnologia. Diferentemente dos acadêmicos, os profissionais abrangem estágios em empresas, disciplinas voltadas para empreendedorismo, propriedade intelectual, gestão de negócios e inovação, além de suporte a criação de startups. A atualização curricular é orientada para a formação de profissionais aptos a resolver problemas industriais reais, com flexibilidade e interdisciplinaridade voltadas ao mercado. A infraestrutura dos programas profissionais deve ser adequada para atividades tecnológicas e transferência de conhecimento em parceria com o setor produtivo, incluindo laboratórios, equipamentos e áreas experimentais específicas.
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à proposta do programa	50%	Avaliação qualitativa: A avaliação do corpo docente considerou a diversidade deste em sua origem, tempo de formação, experiência na Área de atuação no PPG, histórico de interações com o setor industrial, bolsas de produtividade do CNPq (PQ e DTI) e prestação de serviços. O corpo docente de programas profissionais exige forte perfil biotecnológico com comprovada interação com a indústria, valorizando a presença de profissionais do setor produtivo que atuem em co-orientação e disciplinas práticas. A composição e dedicação do corpo docente devem garantir equilíbrio nas atividades de ensino, orientação e pesquisa, com ênfase na produção científica e tecnológica aplicadas.
1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística e <i>ainda às políticas afirmativas de inclusão, permanência e acessibilidade.</i>	15%	Avaliação qualitativa: A articulação do planejamento estratégico do PPG com o Plano de Desenvolvimento Institucional foi avaliada envolvendo a análise de metas tangíveis e transparentes. O planejamento estratégico deve evidenciar clareza nas metas ligadas às necessidades do setor produtivo e incluir ações específicas para manutenção e ampliação das parcerias, qualificação docente e inovação. É valorizado que a autoavaliação incorpore avaliação externa com participação do setor produtivo, com uso sistemático de ferramentas para monitoramento das ações em formação e produção tecnológica, tendo foco na adequação das atividades às demandas de mercado.
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual	10%	Avaliação qualitativa: Foram analisadas as informações sobre o processo de autoavaliação dos PPGs, considerando a metodologia utilizada, a interpretação dos resultados e as ações propostas para corrigir as deficiências identificadas. Destacou-se a definição de metas voltadas à qualificação discente e à produção intelectual em parceria com setores produtivos, públicos e privados, com potencial para registro de propriedade intelectual e transferência de tecnologia à indústria. Valorizou-se, ainda, a inclusão de avaliação externa com participação do setor produtivo e o uso sistemático de ferramentas de monitoramento, de modo a alinhar a formação e a produção tecnológica às demandas do mercado.

2 – FORMAÇÃO		
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa	15%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Com base nos dados fornecidos pelos Programas, avaliou-se o grau de vinculação da produção intelectual, tanto aquela associada às áreas de concentração e linhas de pesquisa, quanto à passível de transferência ao setor produtivo. Nos Programas Profissionais, é requisito a estreita relação dos trabalhos de conclusão (teses, dissertações ou equivalentes) com as demandas e capacidades do setor produtivo, visando à geração de produtos tecnológicos aplicáveis e reconhecidos no mercado, além da publicação de artigos científicos qualificados. Valoriza-se, igualmente, a participação de coautores provenientes da indústria, como forma de assegurar a relevância e a aplicabilidade dos resultados.
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	30%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Com base nas informações disponibilizadas, avaliou-se a participação de discentes-autores em publicações qualificadas e em processos ou produtos biotecnológicos com propriedade intelectual associada. A produção de egressos foi considerada apenas quando vinculada ao trabalho desenvolvido no âmbito do PPG e com a participação de, pelo menos, um docente atualmente integrante do Programa. Constatou-se maior ênfase na contribuição para inovações tecnológicas e para a geração de propriedade intelectual diretamente relacionadas ao setor produtivo, com o envolvimento de discentes e egressos em projetos tecnológicos e publicações de relevância. A avaliação contemplou, ainda, o impacto da formação na inserção profissional e na produção de soluções técnicas aplicáveis.
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida	30%	Avaliação Qualitativa: A partir dos dados disponibilizados, avaliou-se o destino e a área de atuação dos egressos, considerando sua inserção no mercado de trabalho, o grau de aderência ao Programa e a relação com a formação em Biotecnologia. Na avaliação dos Programas Profissionais, conferiu-se ênfase à inserção de egressos na indústria, considerada um resultado relevante. O sucesso é aferido pela rápida colocação e atuação desses profissionais na indústria biotecnológica e em setores correlatos, evidenciando perfil empreendedor e atuação prática. Diferentemente dos Programas Acadêmicos, a taxa de egressos atuando em setores produtivos constitui indicador central para a avaliação dos Programas Profissionais.
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	15%	Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Com base nas informações fornecidas pelos Programas, avaliou-se, nos últimos cinco anos, o número e a qualidade da produção científica e tecnológica do corpo docente, com a participação de discentes e/ou egressos. Conferiu-se ênfase à coautoria com parceiros oriundos da indústria e às produções situadas nos estratos mais elevados de qualificação da produção intelectual. Também foi examinada a participação ativa dos docentes nas atividades de orientação e ensino, assegurando equilíbrio entre ações formativas e projetos tecnológicos vinculados ao mercado, inclusive com a colaboração de profissionais da indústria. Ressaltou-se que a sustentabilidade e a qualidade da formação dependem diretamente do equilíbrio da carga docente entre as diversas atividades acadêmicas e tecnológicas.

<p>2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa</p>	<p>10%</p>	<p>Avaliação Qualitativa e Quantitativa: A qualidade e o nível de envolvimento do corpo docente foram avaliados com base no equilíbrio da distribuição da carga de atividades de ensino e orientação (número de orientandos por orientador), bem como na participação dos docentes permanentes em projetos de pesquisa. Nos Programas Profissionais, a análise considerou o impacto tecnológico imediato dos produtos resultantes, comprovado por patentes, registros ou comercialização documentada, evidenciando caráter inovador e aplicabilidade prática. Premiações e reconhecimentos relacionados à inovação e ao empreendedorismo foram igualmente valorizados, destacando-se a participação de docentes e discentes em eventos científicos e tecnológicos de relevância nacional e internacional.</p>
<p>3 – IMPACTO NA SOCIEDADE</p>		
<p>3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa</p>	<p>30%</p>	<p>Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Avaliou-se qualitativamente o impacto na indústria biotecnológica e o caráter inovador dos cinco principais produtos intelectuais desenvolvidos com a participação de discentes e integrantes do sistema produtivo, alinhados à(s) área(s) de atuação do Programa e às demandas dos setores produtivos de seu entorno. Consideraram-se, adicionalmente, a concessão de premiações, distinções e homenagens a docentes e discentes, bem como premiações de teses e dissertações. Foi analisada também a participação de docentes como palestrantes convidados e debatedores em eventos, envolvendo trabalhos produzidos no âmbito do PPG. Destacou-se o incentivo à criação de startups, ao empreendedorismo e ao estabelecimento de parcerias estratégicas para transferência de tecnologias ao setor produtivo. A avaliação contemplou ainda a abrangência dos impactos sociais, econômicos e ambientais gerados, mesmo que estimados, assim como a contribuição para a formação de novos núcleos tecnológicos.</p>
<p>3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa</p>	<p>40%</p>	<p>Avaliação Qualitativa: Com base nas informações disponibilizadas, avaliaram-se as ações dos PPGs voltadas ao incentivo à criação de startups e outras iniciativas de empreendedorismo, bem como a inserção de egressos em empresas de Biotecnologia. Conferiu-se ênfase à análise dos produtos biotecnológicos desenvolvidos pelos Programas com presença no mercado (produtos Tmax) e às parcerias estabelecidas com empresas no desenvolvimento desses produtos, em articulação com a formação discente. Foram igualmente consideradas as ações direcionadas à formação e consolidação de novos núcleos de pós-graduação, à atuação na educação básica e à popularização da Biotecnologia, avaliando-se seu impacto social. Ademais, considerou-se a abrangência dos impactos sociais, econômicos e ambientais gerados, bem como a contribuição para a formação de novos núcleos tecnológicos e para a promoção da Biotecnologia junto à sociedade.</p>
<p>3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa</p>	<p>30%</p>	<p>Avaliação Qualitativa e Quantitativa: Os Programas foram avaliados quanto ao planejamento estratégico, considerando a priorização da internacionalização e a inserção em níveis local, regional e nacional. A internacionalização foi analisada qualitativamente por meio de indicadores como acordos de cooperação, produção intelectual conjunta, convênios e financiamentos internacionais envolvendo o PPG e/ou</p>

		pesquisadores do DP, cotutela, dupla titulação, oferta de disciplinas em inglês, presença de docentes internacionais, intercâmbios, convênios com reciprocidade entre docentes e discentes, além da participação no programa Capes/PRINT. A avaliação do impacto e relevância local, regional e nacional considerou a contribuição do PPG para o desenvolvimento tecnológico e produtivo, em associação com o setor produtivo, e seu papel no incremento dos indicadores regionais e nacionais. Por fim, a visibilidade do Programa foi avaliada pela existência de um sítio na internet com informações atualizadas sobre estrutura, disciplinas, critérios de seleção e produção intelectual, idealmente também disponível em inglês.
--	--	---

V. CONSIDERAÇÕES PARA A ATRIBUIÇÃO DE NOTAS 6 e 7

A avaliação das notas 6 e 7 baseou-se no cruzamento detalhado de dados qualitativos e quantitativos, conforme ficha de avaliação da área de Biotecnologia para o quadriênio 2021-2024. A comissão avaliadora observou a coerência, consistência e sustentabilidade dos resultados e a capacidade dos programas em manter e ampliar o impacto científico, tecnológico e social.

- Indicadores Utilizados pela Área de Biotecnologia para a Avaliação.

Quesito 2 – Formação:

Os programas candidatos às notas 6 e 7 devem apresentar desempenho claramente superior aos programas que obtiveram nota 5, demonstrando excelência sustentada na formação e produção intelectual, conforme indicadores quantitativos e qualitativos específicos da área.

A distinção para obtenção das notas 6 e 7 exige que os programas atinjam conceito MUITO BOM (MB) em todos os subitens do quesito, com pelo menos 80% (para nota 6) e 90% (para nota 7) dos indicadores de produtividade e qualidade situados acima da média da Área, considerando o desvio padrão positivo. Os indicadores relevantes para esta avaliação incluem:

- Produção científica qualificada: destacada produção em estratos superiores (especialmente A1 e A2 no Qualis), com distribuição homogênea entre os docentes do núcleo permanente (DP), e participação constante de discentes, superior à média da Área.
- Produção tecnológica: índices de produção de patentes e outros produtos tecnológicos qualificados (como patentes licenciadas, produtos no mercado - Tmax) por docente também acima da média da Área, com envolvimento significativo de discentes na co-autoria, além de ampla distribuição equilibrada



entre docentes. São valorizadas as parcerias consolidadas com empresas de base tecnológica.

- Formação de doutores: apresentam nível de desempenho destacado, evidenciado por número e qualidade das teses defendidas, coerência com as áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa, e rápida inserção dos egressos no mercado ou ambiente produtivo.

Quesito 3 – Impacto na Sociedade:

Para as notas 6 e 7, espera-se que os programas demonstrem notória excelência nos indicadores qualitativos de impacto da produção intelectual, liderança clara, visibilidade e reconhecimento no cenário nacional, além de manifestar atuação internacional consolidada, compatível com a relevância da área. Os indicadores relevantes são:

- Impacto da produção intelectual: análise dos produtos tecnológicos transferidos e comercializados, que gerem impacto socioeconômico relevante; acervo científico e tecnológico gerado com alta visibilidade internacional e contribuição ao avanço do conhecimento na Biotecnologia.
- Internacionalização consolidada: avaliação da participação dos docentes e discentes em programas internacionais (cooperações científicas, financiamentos conjuntos), atuação de docentes como editores e consultores em periódicos internacionais, participação em eventos científicos e cursos internacionais, coautorias internacionais em publicações científicas e produtos tecnológicos, intercâmbios e mobilidade acadêmica internacional.
- Impacto social e nucleação científica: forte envolvimento em ações de integração social, participação ativa na formação e consolidação de novos núcleos e grupos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico em âmbito regional e nacional, e contribuições para popularização da Ciência e Educação Básica.

- Critérios Diferenciadores para as Notas 6 e 7

Quesito 2 – Formação:

Para a nota 6, os programas devem atingir conceito Muito Bom em todos os subitens do quesito, com pelo menos 80% dos indicadores quantitativos e qualitativos acima da média da Área considerando o desvio padrão positivo.

Para a nota 7, exige-se um desempenho ainda mais expressivo, com pelo menos 90% dos indicadores acima das médias e desvio positivo, evidenciando estabilidade, excelência e inovação plena na produção e formação.

Quesito 3 – Impacto:

Para a nota 7, a internacionalização deve apresentar características de bidirecionalidade e profundidade na inserção internacional, incluindo:

- Oferta de disciplinas em inglês;
- Demanda e matrícula de estudantes estrangeiros;
- Atuação e participação de professores visitantes e colaboradores em programas de pós-graduação no exterior;
- Programas com dupla titulação em cooperação internacional;
- Docentes figura como autores de correspondência em publicações internacionais relevantes com parceiros estrangeiros;
- Liderança internacional reconhecida dos docentes na área.

Quanto ao impacto social e tecnológico, os programas devem demonstrar:

- Nível superior e proporcional de parcerias estratégicas com empresas de base tecnológica;
- Participação ativa como cofundadores de startups inovadoras em Biotecnologia;
- Exemplos concretos de transferência tecnológica que resultaram em produtos e processos em uso no mercado.

- Listagem dos programas considerados para atribuição de notas 6 e 7 com os respectivos conceitos.

Código	Nome PPG	IES	Nível	Nota 2025
40001016036P8	ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS E BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UFPR	ME/DO	7
42003016020P2	BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - UFPEL	ME/DO	7
31001017013P2	BIOQUÍMICA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ	ME/DO	7
53003012005P4	CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE CATÓLICA DE BRASÍLIA - UCB	ME/DO	7
40002012023P0	BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA - UEL	ME/DO	7
31001017100P2	BIOTECNOLOGIA VEGETAL E BIOPROCESSOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO - UFRJ	ME/DO	6

22003010017P5	BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL (RENORBIO)	DO	6
32002017023P7	BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV	ME/DO	6
51002019005P2	BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO - UCDB	ME/DO	6
42014018003P9	BIOTECNOLOGIA	UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI	ME/DO	6

-Listagem de programas indicados com justificativa de atribuição da nota 6

1- 31001017100P2 – BIOTECNOLOGIA VEGETAL E BIOPROCESSOS - UFRJ

O PBV/UFRJ apresenta uma formação acadêmica e científica de alto nível, com aderência plena entre teses, dissertações e as linhas de pesquisa, resultando em produtos de relevância científica e tecnológica — como patentes em biotecnologia vegetal e artigos de impacto internacional, com discentes em posição de liderança autoral. A estrutura curricular, alinhada à bioeconomia e ao aproveitamento sustentável da biodiversidade, é complementada por disciplinas estratégicas em inovação, propriedade intelectual e empreendedorismo, potencializando o perfil formativo e ampliando a empregabilidade e capacidade empreendedora dos egressos.

A participação discente e de egressos na produção intelectual é significativa e associada a resultados concretos, como a criação de startups, desenvolvimento de tecnologias e inserção em centros de P&D nacionais e internacionais (KAUST, SENAI-CETIQT, Universidad Nacional de Trujillo, entre outros). O corpo docente, altamente qualificado e multidisciplinar, garante forte integração entre pesquisa, ensino e inovação, com inserção ativa em redes de colaboração globais. Em comparação a programas nota 5, o PBV se diferencia pelo nível de internacionalização do processo formativo, pelo engajamento direto dos discentes em resultados aplicados e pela ênfase em produtos que transcendem o ambiente acadêmico, alcançando impacto socioeconômico.

O PBV/UFRJ demonstra liderança consolidada na interface entre academia, setor produtivo e sociedade, com portfólio de impacto que inclui tecnologias como uma nanoemulsão registrada, parcerias estratégicas com empresas de grande porte (Ambev, Shell, Petrobras) e a criação da startup TolVeg. O programa combina excelência científica com orientação prática, traduzindo pesquisas em produtos, processos e serviços de relevância para o agronegócio, a sustentabilidade ambiental e a saúde pública.



O impacto social é igualmente expressivo, com ações de extensão premiadas (Selo ODS/UFRJ), participação ativa na popularização da ciência e contribuição para políticas e práticas de desenvolvimento sustentável. A internacionalização é robusta e estratégica: convênios com instituições estrangeiras, oferta de disciplinas em inglês, mobilidade de docentes e discentes, e atração de estudantes de países como Haiti, Moçambique, Colômbia, Cuba e Peru. Essa rede de colaborações amplia a visibilidade global do programa e reforça sua capacidade de influenciar a agenda internacional em biotecnologia vegetal.

O padrão de atuação do PBV se equipara ao de centros de excelência internacionais, destacando-se pela convergência de inovação, inserção social e reconhecimento científico, consolidando-o como um ator central na biotecnologia brasileira e um parceiro estratégico no cenário global.

2- 22003010017P5 – BIOTECNOLOGIA - UFAL (RENORBIO)

O Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO) integra cerca de 30 instituições de ensino e pesquisa dos estados do Nordeste e do Espírito Santo, reunindo aproximadamente 163 pesquisadores no núcleo permanente e mais de 30 colaboradores. Um dos pontos fortes do modelo RENORBIO é seu caráter colaborativo e dinâmico: estudantes podem cursar disciplinas em diferentes instituições da rede, e os corpos docente e discente circulam entre os polos. Em seus 18 anos, até dezembro de 2024, o RENORBIO formou 1.455 doutores e gerou cerca de 19.529 publicações — média anual aproximada de 1.085 trabalhos.

Foram realizadas cerca de 100 atividades internacionais, incluindo missões, intercâmbios, projetos colaborativos e doutorado sanduíche. Durante o quadriênio, participaram 15 pesquisadores estrangeiros; 52 docentes em intercâmbio; oito estudantes estrangeiros formados, provenientes de diversos países; três pós-doutores (EUA e Colômbia); e 14 alunos realizaram doutorado sanduíche. A rede mantém colaborações com instituições da América do Norte, Europa, Ásia e África, em áreas como ecologia química, genética, oncologia, neurociência e parasitologia, fortalecendo sua visibilidade internacional.

Há 11 produtos classificados como T_{max}, entre eles, cinco startups lideradas por docentes, discentes ou egressos. Muitas empresas de ciclos anteriores permanecem ativas, enquanto novas iniciativas continuam surgindo. A transferência de tecnologia nas áreas de saúde, agricultura e meio ambiente constitui um eixo central do programa. O RENORBIO tem desempenhado papel relevante na competitividade regional, formando massa crítica, fomentando a relação universidade–sociedade–indústria e contribuindo para a criação de quatro cursos de graduação em Biotecnologia em IES do Nordeste (UFC Sobral, UFBA, UFERSA e UFPB), além de fortalecer cursos já existentes e promover a interiorização das IES e dos Institutos Federais.



No quadriênio, promoveu diversas ações, como oficinas, feiras de inovação, exames farmacogenômicos, monitoramento de HPV, projetos de maricultura com comunidades tradicionais, inclusão de pacientes com síndromes raras, uso de plantas medicinais e cannabis terapêutica, reciclagem de resíduos eletrônicos, terapias alternativas à mastite e capacitação em biologia molecular para profissionais biomédicos.

Docentes receberam prêmios internacionais (como Best Paper Awards da MDPI) e participam de comissões e conselhos de âmbito nacional e internacional, atestando liderança acadêmica.

O portal oficial do RENORBIO é multilíngue (inglês, espanhol, francês e italiano) e divulga regimento, editais, linhas de pesquisa, infraestrutura, vídeos e informações institucionais. O programa mantém presença ativa no Instagram, LinkedIn e YouTube (canal lançado em 2021 com a transmissão do III Encontro de Biotecnologia do Nordeste). Também se alinha aos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, priorizando temas como saúde, agricultura sustentável e inovação industrial.

O RENORBIO consolidou-se como referência na formação de recursos humanos, produção de conhecimento, inovação e internacionalização, com impacto substancial no desenvolvimento regional e na interface entre educação, ciência e sociedade. Para fortalecer sua posição e progredir para o nível 7 de excelência, recomenda-se continuar expandindo intercâmbios e colaborações internacionais com melhor monitoramento de seus impactos científicos e acompanhar iniciativas de empresas originadas na rede para avaliar sua sustentabilidade.

A análise abrangente do programa, contemplando todos os quesitos, a matriz curricular, a formação de recursos humanos, a composição e a qualidade do corpo docente e discente, a infraestrutura, a produção científica e tecnológica, suas ações e repercussão social, além da internacionalização, evidencia que se trata de um programa de excelência. Com base nos critérios de avaliação do quadriênio 2020-2024 da Área de Biotecnologia da CAPES e considerando os demais programas em rede avaliados, o comitê concluiu que o Programa de Pós-Graduação RENORBIO se enquadra na categoria correspondente à nota 6.

3- 32002017023P7 - BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA - UFV

O Programa de Pós-graduação em Bioquímica e Biotecnologia, anteriormente denominado Bioquímica Aplicada, estava inserido na área de Avaliação em CIÊNCIAS AGRÁRIAS I. No entanto, em 27 de junho de 2024, o Programa migrou para a área de Biotecnologia, conforme Portaria CAPES nº 187. O PPG manteve a sua área de concentração em Bioquímica e Biologia Molecular, com três linhas de pesquisa: Biotecnologia e Biotecnologia Aplicada à Agropecuária, Biotecnologia e Biotecnologia Aplicada à Saúde, e Biotecnologia Industrial. O Programa está estruturado de forma que suas linhas de pesquisa, projetos em andamento e a estrutura curricular sustentam a devida formação dos discentes na área de concentração referida. As disciplinas estão



bem distribuídas para atender as três linhas de pesquisas e há disciplinas voltadas para a inovação tecnológica e empreendedorismo e muitas destas são ministradas em inglês.

Quanto à infraestrutura, a IES, disponibiliza laboratórios com capacidade para desenvolver suas pesquisas e, ainda conta com parcerias com instituições internacionais.

As cinco produções mais relevantes foram publicadas em revistas de bom fator de impacto e são derivadas de teses dos pós-graduandos e todas voltadas para a área de biotecnologia. Ressalta-se que mais da metade da produção científica e tecnológica do quadriênio envolve discentes.

Outro fator positivo é que grande parte dos projetos é fruto de demandas da sociedade local, porém os resultados podem ser extrapolados para outros contextos nacionais. Uma análise mais detalhada mostra que os projetos desenvolvidos trazem como metas a geração de um bioproduto ou bioprocessos.

O plano estratégico está alinhado ao PDI da instituição e tem metas claras quanto ao incremento da produção científica do Programa, desenvolvimento de patentes e novas tecnologias, internacionalização e inserção social.

Quanto ao corpo docente, os dados apresentados mostram que todos estão envolvidos nas atividades do programa, considerando que todos orientaram e ministraram disciplinas no quadriênio. Trata-se de um corpo docente bastante produtivo e com projeção tanto no cenário nacional quanto no internacional; 82,3% dos NP são bolsistas em produtividade (13) ou em desenvolvimento tecnológico (1). A maioria tem parceria com pesquisadores da América do Norte e Europa, além de vasta experiência em captação de recursos por meio das chamadas públicas, incluindo recursos da União Europeia.

Em relação à quadrienal passada, houve um incremento significativo quanto ao número de patentes concedidas ou depositadas e mais da metade delas com discentes. Ressalta-se que no quadriênio 2021-2024, quatro depósitos de patentes foram com cotitularidade de empresas do setor de biotecnologia.

Considerando que o Programa apresentou uma excelente evolução em relação à Quadrienal anterior e que se encontra consolidado na área de biotecnologia, possuindo corpo docente altamente qualificado com boa produção científica e tecnológica, autoavaliação e planejamento estratégico satisfatórios, inserção regional e nacional significativa e considerando ainda que tem uma política de internacionalização bem definida. A Comissão, baseada nos critérios e indicadores da CAPES para a Área de Biotecnologia, recomenda a mudança da nota 5 (cinco) para a nota 6 (seis).

4- 51002019005P2 – BIOTECNOLOGIA - UCDB

Por todos os critérios avaliados o desempenho do Programa foi superior em relação à média da área, apresentando excelentes indicadores de produtividade qualitativa e quantitativa. Cada uma de suas linhas de pesquisa está direcionada para áreas estratégicas que abrangem desde a bioeconomia até o desenvolvimento de



tecnologias inovadoras para o setor agropecuário e de saúde. Como destaque, está a aprovação e execução do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT) Bioinspir, que envolve um consórcio de mais de 25 instituições, além de parcerias com startups e indústrias. Estas iniciativas do Programa refletem a qualidade científica e tecnológica dos docentes, o que tem sido confirmado pelos indicadores da área de Biotecnologia, atestando o desempenho dos docentes como muito bom. A integração com as demandas do mercado e o foco em bioeconomia, inovação tecnológica e sustentabilidade tornam o programa relevante para a região e para as necessidades nacionais e internacionais.

O PPGBiotec/UCDB evidencia elevado grau de maturidade institucional e forte impacto social, econômico e cultural. O empreendedorismo tecnológico é evidenciado pela elevada produção tecnológica com participação discente, posicionando o Programa acima da média da área, sendo qualificado como muito bom.

Na dimensão social, destaca-se a atuação comprometida com os princípios da Saúde Única, inclusão de populações vulneráveis e formulação de soluções biotecnológicas para saúde pública e rural. A internacionalização do programa é evidenciada por parcerias efetivas com instituições de prestígio mundial, mobilidade de discentes e docentes, estágios de doutorado sanduíche e projetos de cooperação científica com alcance global. Observa-se, entretanto, certa assimetria na produtividade dos docentes. Pelo conjunto de indicadores, o programa alcançou todos os quesitos da área e da Capes para ser classificado como nível 6.

5- 42014018003P9 – BIOTECNOLOGIA - UNIVATES

Por todos os critérios avaliados, o desempenho do programa foi superior em relação à média da área, apresentando excelentes indicadores de produtividade qualitativa e quantitativa. Atualmente, 19 empresas possuem vínculos formais em projetos de pesquisa com docentes do Programa, o que resultou no desenvolvimento de produtos biotecnológicos e em soluções inovadoras que contribuem diretamente para os avanços na área. O programa tem demonstrado sucesso na formação de recursos humanos qualificados, com egressos assumindo posições de liderança em áreas de P&D em empresas parceiras e fundando startups.

A participação ativa dos docentes em atividades de ensino, pesquisa e orientação demonstra forte comprometimento com a formação discente. De fato, a distribuição de discentes na produção científica do programa mantém os índices de qualidade acima da média da área. O desempenho dos docentes foi muito bom em todas as estratificações Qualis analisadas. Todos os docentes do núcleo permanente obtiveram fomento externo para suas pesquisas durante o quadriênio.

As colaborações internacionais estabelecidas durante o quadriênio mostram relevância científica, com produtos que vão além de publicações conjuntas, incluindo participação em projetos de fomento binacional e o depósito de patentes em parceria com instituições estrangeiras. Percebe-se claramente que o Programa tem se



consolidado em internacionalização. Quanto ao impacto social, o programa possui atividades de ensino com estudantes de ensino médio da rede pública e a atuação em temas de interesse público e ambiental, com ampla visibilidade na mídia de pesquisas desenvolvidas por docentes do PPGBiotech.

Baseado nos indicadores do Comitê de Avaliação 2021-2024 da área de Biotecnologia/CAPES e na comparação com os demais programas, o referido programa reúne os quesitos para ser classificado como um Curso de Mestrado e Doutorado Acadêmico em Biotecnologia com nota 6.

- Listagem de programas indicados com justificativa de atribuição da nota 7

1. 40001016036P8 – ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS E BIOTECNOLOGIA - UFPR

O PPGEBB apresenta desempenho de excelência no quesito Formação. As produções acadêmicas evidenciam forte alinhamento temático, abordando tópicos de alta relevância dentro da Biotecnologia Industrial, Bioprocessos e Engenharia de Bioprocessos. A qualidade das dissertações e teses é atestada pela participação expressiva dos discentes na produção de artigos em periódicos qualificados, capítulos de livros e produtos tecnológicos, incluindo patentes. Adicionalmente, o reconhecimento externo das teses defendidas é evidenciado pela conquista de prêmios nacionais, como o Prêmio CAPES de Tese, e pela ampla aplicação dos resultados obtidos, seja na academia ou no setor produtivo.

A análise qualitativa de 30% dos egressos titulados no quadriênio revelou que os mestres seguem majoritariamente para doutorados, enquanto os doutores apresentam inserção expressiva em diferentes segmentos, incluindo universidades, centros de pesquisa, empresas do setor bioindustrial e órgãos públicos.

Além disso, os casos exitosos apresentados reforçam a capacidade do programa de formar profissionais aptos a atuar em cargos de liderança e inovação, tanto no Brasil quanto no exterior. Os dados demonstram uma distribuição equilibrada entre os diferentes setores de absorção (acadêmico, produtivo e governamental), refletindo a aderência dos egressos ao perfil de formação esperado.

O corpo docente do PPGEBB apresenta perfil altamente produtivo e qualificado. Os indicadores quantitativos e qualitativos da produção intelectual são consistentes e colocam o programa em posição de destaque nacional. O número expressivo de artigos publicados em periódicos de alto impacto, o volume de patentes depositadas e concedidas, a forte participação discente nas produções, e a quantidade de livros e capítulos em editoras internacionais demonstram a maturidade e a relevância científica do programa.

Destaca-se ainda a distribuição equilibrada da produção entre os docentes permanentes, com 100% dos docentes do NP superando os cortes de pontuação estabelecidos para os estratos superiores, e com todos os docentes possuindo bolsas de



produtividade CNPq durante o quadriênio. O envolvimento em projetos internacionais, com ampla participação discente e integração em redes de pesquisa, reforça o caráter internacionalizado e inovador da produção do PPGEBB.

O PPGEBB demonstra clara maturidade institucional, alta qualificação de seu corpo docente e infraestrutura laboratorial consolidada, com forte inserção em pesquisa aplicada e parcerias com o setor produtivo. O PPGEBB apresenta desempenho de excelência no quesito Formação. O alinhamento entre os projetos de pesquisa e as áreas do programa, a sólida trajetória dos egressos e a produção intelectual de alto impacto, associada à forte participação discente, evidenciam a qualidade da formação oferecida. O programa demonstra maturidade acadêmica, inovação tecnológica e inserção internacional compatíveis com os programas de excelência.

O PPGEBB demonstra forte aderência aos critérios de excelência estabelecidos para programas de alto desempenho na área de Biotecnologia. Os indicadores de produção tecnológica, impacto social e internacionalização revelam um programa consolidado, com ampla articulação entre formação de recursos humanos qualificados, geração de conhecimento inovador e atendimento às demandas da sociedade e do setor produtivo. Trata-se de um programa com padrão internacional, alta capacidade de inovação e forte relevância social e econômica.

2. 42003016020P2 – BIOTECNOLOGIA – UFPEL

Com relação aos 3 quesitos da ficha de avaliação, O PPG mostrou um excelente desempenho, sendo muito superior em relação às médias da área, em todos os 26 indicadores. O programa demonstra forte aderência entre a área de concentração, linhas de pesquisa e projetos, com estrutura curricular moderna e flexível com muitas atividades curriculares voltadas para a gestão, negócios e empreendedorismo, garantindo uma sólida formação acadêmica e empreendedora aos discentes. Além disso, desde 2019 o programa vem ofertando disciplinas transversais em português e inglês, destacando assim a inserção internacional. O programa tem forte interação com o setor produtivo, estabelecendo contratos de parceria com diversas empresas, reforçando a articulação entre academia e setor produtivo. A infraestrutura é ampla, moderna e adequada para o bom desenvolvimento em pesquisas em biotecnologia, recebendo nos últimos anos, altos investimentos, provenientes de fontes diversas. O programa tem forte interação com o setor produtivo, estabelecendo contratos de parceria com diversas empresas. O corpo docente é altamente qualificado, sendo todos bolsistas de produtividade, apresentando sólida produção acadêmica e tecnológica com discentes. Realizam planejamento estratégico de forma contínua, garantindo o cumprimento dos objetivos traçados a curto, médio e longo prazos. No item formação, o programa demonstra excelência na formação de recursos humanos que é validada pela robusta produção científica e tecnológica acima da média da área, bem como pelo destino dos egressos que atuam em empresas públicas, privadas ou no setor



empresarial por meio da criação de startups. O corpo docente é reconhecido nacional e internacionalmente.

O programa tem forte impacto social, atuando em diversas frentes, como participando em comitês de assessoramento de entidades científicas nacionais e internacionais. No que se refere à solidariedade, o programa tem forte atuação na nucleação de novos programas, na realização de cursos de especialização e aperfeiçoamento, além da produção de materiais didáticos adaptados para o ensino fundamental e médio. Destaca-se a forte atuação do programa na rede SulBiotec, participando significativamente para o fortalecimento da biotecnologia no país.

O PPG mantém um alto padrão de internacionalização, com diferentes programas de cooperação e intercâmbios internacionais, alto índice de programas sanduíche, como também recebimento de pós-docs estrangeiros. Apresenta publicação conjunta com parceiros internacionais, expressiva participação em eventos científicos e consultorias a instituições estrangeiras, dentre outros. O Programa acadêmico em biotecnologia com cursos de mestrado e doutorado da Universidade Federal de Pelotas reúne toda a qualificação requerida, atendendo a todos os critérios necessários para a manutenção da nota 7.

3. 31001017013P2 – BIOQUÍMICA – UFRJ

O Programa de Pós-Graduação em Bioquímica da UFRJ mantém-se como referência nacional na área de Biotecnologia, demonstrando excelência em todos os quesitos avaliados. A estrutura do programa é altamente coerente com os objetivos propostos, articulando de forma sólida áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos inovadores e uma matriz curricular atualizada. A infraestrutura de ponta, a articulação com instituições estratégicas como Fiocruz e INT, e o corpo docente altamente qualificado, com expressiva participação de bolsistas de produtividade, garantem uma formação robusta e alinhada às demandas contemporâneas da ciência e da sociedade. O planejamento estratégico é bem fundamentado, com metas claras, alinhamento institucional e atenção a aspectos emergentes, como saúde mental discente e inovação educacional.

Na formação, o programa evidencia resultados de altíssimo nível, com teses e dissertações gerando publicações de impacto, patentes, startups e produtos de reconhecida relevância — como a vacina UFRJvac. A produção intelectual de discentes e egressos, aliada ao destino profissional de destaque dos mesmos, reforça o êxito do modelo formativo adotado. Já no quesito impacto, o PPGBq/UFRJ mostra uma atuação madura e transformadora, com forte inserção internacional, ações estratégicas de inovação e parcerias público-privadas que geram resultados tangíveis em biofármacos, biotecnologia ambiental e saúde pública. A gestão do programa é sólida e os dados fornecidos são consistentes e de alta qualidade.

O PPGBq/UFRJ apresenta modelo formativo singular na área de Biotecnologia, combinando rigor científico, inovação tecnológica e impacto social de forma integrada.



As teses e dissertações, além de manterem aderência plena às linhas de pesquisa, resultam sistematicamente em produtos de alto valor, como artigos em periódicos de elevado fator de impacto, patentes concedidas e tecnologias aplicadas, incluindo a vacina UFRJvac, de repercussão nacional e internacional. A taxa de participação de discentes e egressos, como autores ou coautores em cerca de 85% das produções de destaque, revela um ecossistema formativo em que a pesquisa e a inovação são indissociáveis da aprendizagem.

O destino profissional dos egressos reforça o diferencial, tais como liderança em startups incubadas, inserção estratégica em empresas e instituições de ponta, bolsas de pós-doutorado no Brasil e no exterior e nucleação de novos grupos de pesquisa. Essa trajetória de sucesso é sustentada por um corpo docente com sólida produção científica e tecnológica (faixas $\geq A2$), forte engajamento com a formação e orientação, e experiência internacional que se traduz em oportunidades concretas para os alunos. O resultado é um desempenho formativo que, além de superar o patamar dos programas nota 5, estabelece um padrão de referência para a área.

O impacto do PPGBq/UFRJ ultrapassa o campo acadêmico, irradiando efeitos econômicos, sociais e culturais com amplitude e profundidade raramente vistas na área. O programa acumula um portfólio robusto de inovações, de biofármacos e enzimas industriais a soluções em bioenergia e biorremediação, muitas delas desenvolvidas em parcerias estratégicas com empresas nacionais e internacionais. Sua atuação foi decisiva em respostas rápidas à pandemia, gerando tecnologias, produtos e protocolos de impacto imediato.

A internacionalização é conduzida de forma estratégica e sustentada, com participação ativa em programas como CAPES/Print e PROBRAL, intercâmbios de docentes e discentes, disciplinas em inglês e nucleação internacional de egressos. O programa atrai talentos estrangeiros e mantém inserção relevante em redes e projetos internacionais, assegurando projeção global sem perder a forte inserção local e nacional.

A liderança do PPGBq/UFRJ se expressa ainda na influência sobre políticas públicas, na popularização da ciência e no fortalecimento do ecossistema de inovação, posicionando-o como ator central no avanço da Biotecnologia no Brasil e referência reconhecida no cenário internacional.

Diante desse conjunto de evidências, justifica-se plenamente a manutenção da nota 7, posicionando o programa entre os mais destacados do país em sua área de atuação.

4. 53003012005P4 - CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA - UCB

Fundamentado nos critérios de excelência analisados, observa-se claramente que o desempenho do PPG foi muito superior em relação à média da área, apresentando excelentes indicadores de produtividade qualitativa e quantitativa.



A inclusão de atividades complementares, exigência de produção científica ou tecnológica para defesa de tese, e disciplinas com foco em empreendedorismo, propriedade intelectual e regulação evidenciam o alinhamento do Programa com demandas atuais da ciência, tecnologia e do setor produtivo. Estas ações têm resultado em destaques do Programa pelo conjunto de produção científica qualificada, superior à média da área, e pela atuação robusta na produção tecnológica, com índices de produção de patentes/produtos por docente bem acima da média da área. Estas ações têm gerado significativo impacto socioeconômico pelo licenciamento ou comercialização por empresas de produtos gerados, e parcerias consolidadas com empresas de base tecnológica. O empreendedorismo tem sido a base do programa com a criação e participação em startups vinculadas ao PPG com atuação em biotecnologia aplicada.

A participação de discentes na produção científica e tecnológica do programa atingiu níveis excelentes da área. Coletivamente, estes dados confirmam a excelência e a consolidação do Programa com uma produção intelectual qualitativa e quantitativamente superior, sendo condizente com um Programa nível 7 comparativamente.

A infraestrutura do Programa é um dos pilares da excelência do Programa com absoluta aderência às linhas de pesquisa e atividades de ensino, pesquisa e inovação. Com forte investimento institucional e captação de recursos junto a agências de fomento (CAPES, CNPq, FINEP, FAP-DF), além da utilização estratégica de royalties e prestação de serviços, o Programa consolidou ao longo de 25 anos uma estrutura altamente qualificada e moderna.

O reconhecimento nacional e internacional do desempenho inovador dos docentes na ciência e tecnologia pode ser facilmente demonstrado pelas premiações e reconhecimentos nacionais e internacionais. Neste quadriênio, o Programa confirma seu nível de internacionalização já consolidado, destacando todos os parâmetros comumente utilizados como métrica, com um excelente desempenho em internacionalização, demonstrando elevado grau de maturidade, diversidade e consolidação, refletindo não apenas em números expressivos, mas também em ações estratégicas bem articuladas com as diretrizes da CAPES para programas de excelência.

A presença consolidada de seus docentes em redes internacionais, a mobilidade discente e a coprodução científica internacional, estudantes nos programas sanduíche, conferências em congressos internacionais a convite, premiações internacionais, missões no exterior, projetos com parcerias internacionais, ações para aumentar o interesse de estudantes estrangeiros pelo programa como estudantes regularmente matriculados, oferecimento de disciplinas em inglês colocam o programa em posição de destaque. Estes índices claramente elevam o conceito real de internacionalização como agente norteador do Programa em busca de excelência.

Com relação à inserção social e solidariedade, observa-se que o Programa se destaca socioeconomicamente principalmente com a geração de produtos de interesse econômico. O Programa apresenta impacto significativo nos contextos local, regional e



nacional, consolidando-se como um polo estratégico de formação de recursos humanos qualificados e de produção científica em áreas de saúde, agrobiotecnologia e biotecnologia aplicada. O número e a diversidade de colaborações listadas, abrangendo diferentes regiões e setores (acadêmico, institucional e produtivo), demonstram um forte compromisso com a descentralização da ciência e com a integração nacional, além de reforçarem o papel do PPG como articulador de redes colaborativas de amplo alcance. Também se registra o efeito de nucleação acentuado pela análise direta do desempenho dos egressos em destaque. O Programa reúne toda a qualificação requerida, atendendo a todos os critérios necessários para manutenção da nota 7.

5. 40002012023PO – BIOTECNOLOGIA - UEL

O Programa de Biotecnologia da UEL já era um programa de excelência, tendo melhorado seus indicadores qualitativos e quantitativos em relação ao quadriênio anterior. Mostra uma sólida coerência entre seus projetos e linhas de pesquisa e disciplinas, inclusive com a inclusão de novas disciplinas para melhorar a fluência dos discentes em língua estrangeira e a disciplina Interação academia – indústria, para facilitar a criação de startups. Este conjunto contribuiu para uma excelente formação acadêmica e tecnológica de seus discentes, que podem ser vistas pela criação de duas empresas.

O programa apresenta uma excelente infraestrutura que atende adequadamente todas as atividades de ensino, pesquisa e extensão bem como possui forte interação com o setor produtivo, com parcerias formalizadas com empresas públicas e privadas, resultando em produtos no mercado e transferência de cepas, com índices superiores à média da área.

O corpo docente é altamente qualificado com 83% de bolsistas de produtividade, estando acima da média da área, todos atuando em disciplinas e em orientação com altos índices de publicação científica e tecnológica com estudantes acima da média da área. O esforço do corpo docente e discente foi reconhecido por meio de menções e prêmios por organismos nacionais e internacionais.

O planejamento estratégico havia priorizado a internacionalização como uma meta, a qual foi alcançada, que pode ser observada tanto em nível de disciplinas, visibilidade do programa, cooperações e coautorias internacionais. Essa consolidação na internacionalização foi importante para o aumento do conceito.

A qualidade da produção e atuação dos egressos demonstra a efetividade da formação do programa. O impacto do programa na sociedade é refletido tanto no aspecto biotecnológico, com aplicações diretas via criação de startups, quanto na indústria, contribuindo para o crescimento econômico da região, além disso, apresenta participação em redes (INCTMPCPAGro e NAPI Biodiversidade) e em atividades de educação básica, popularização da ciência e formação cidadã. Em função do exposto e da análise comparativa dos indicadores analisados pela comissão em relação aos outros programas, o programa enquadra-se no conceito 7.

VI. COMPARAÇÃO COM AS AVALIAÇÕES ANTERIORES: 2017 (ciclo 2013-2016) e 2021 (ciclo 2017-2020)

a) Comparação de Procedimentos

Desde sua criação em 2008, a Área de Biotecnologia mantém um processo de avaliação contínuo e consistente, no qual os critérios fundamentais são preservados e progressivamente aprimorados para refletir as demandas e avanços da área. Nos quadriênios 2013-2016 e 2017-2020, os procedimentos adotados foram bastante semelhantes, destacando-se o uso de uma planilha de cálculo própria da Área, que compila e organiza os dados de cada programa, incluindo indicadores específicos elaborados para essa avaliação. Essa ferramenta foi usada no atual quadriênio e vem permitindo uma análise detalhada e comparativa do desempenho dos programas, garantindo elevada transparência e objetividade no processo. Além desta planilha, já usada em quadrienais anteriores, nesta quadrienal foi também testado o aplicativo Lampião, desenvolvido para atender demandas da avaliação quadrienal para as diferentes áreas na CAPES. Esse aplicativo é customizado para avaliar os indicadores específicos da área, também extraíndo os dados da Planilha Geral disponibilizada pela DAV. O aplicativo permite gerar gráficos comparativos para os diferentes indicadores, facilitando a análise pelos consultores. Vale ressaltar que os resultados obtidos via planilha da área quanto ao Lampião foram bastante consistentes. É importante destacar que devido ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) celebrado pela CAPES, a área de Biotecnologia utilizou os mesmos indicadores adotados na quadrienal 2017-2020.

b) Comparação de Resultados

Após a criação da área em 2008, ela passou por crescimento significativo, chegando a 66 programas no quadriênio passado (Figura 1). Entretanto, devido à desativação e migração de programas, a área atualmente conta com 59 programas avaliados nesse quadriênio, mais um programa criado em 2024, o que totaliza 60 programas ativos na área.

O número de docentes envolvidos nos PPGs da área tem se mantido estável nos dois últimos quadriênios (Figura 3). Dentre os docentes, observa-se uma maioria masculina (Figura 4). Com relação à idade docente, observa-se um amadurecimento do corpo docente com uma menor inserção de jovens docentes neste quadriênio (Figura 5), o que sinaliza a necessidade de renovação em médio e longo prazo.

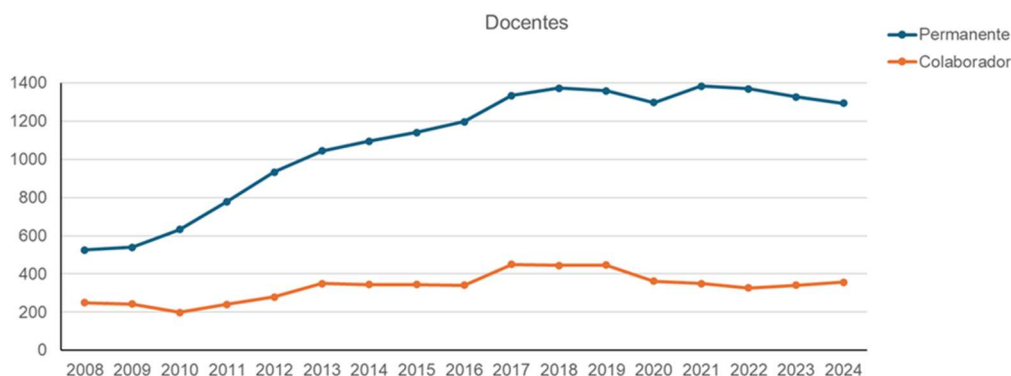


Figura 3: Número absoluto de docentes permanentes (NP) e colaboradores (DC) dos PPGs da Área de Biotecnologia (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).

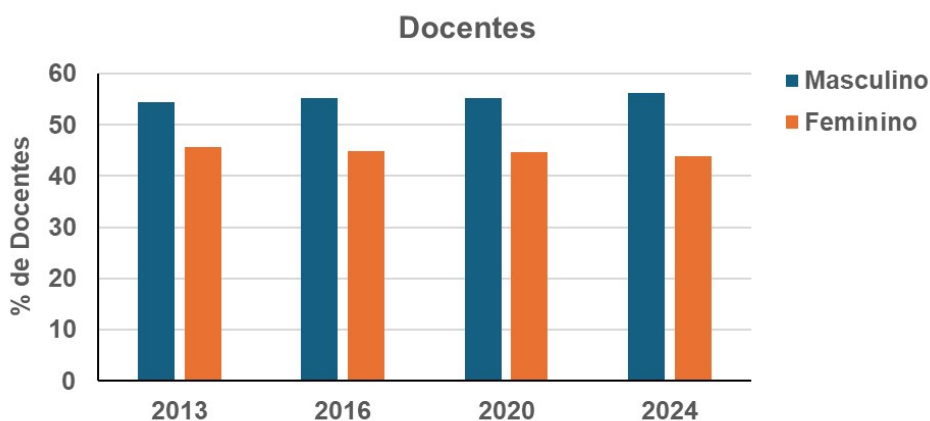


Figura 4: Proporção de docentes de acordo com o sexo (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).

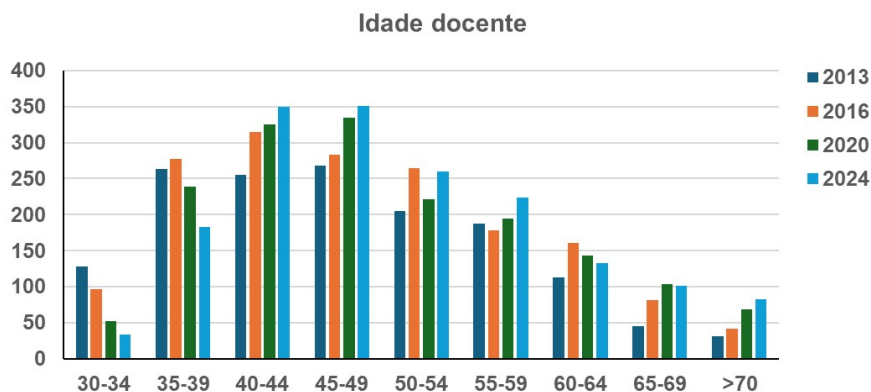


Figura 5: Distribuição dos docentes da área de acordo com as faixas etárias (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).

Com relação ao corpo docente, observa-se uma queda no número de titulados (Figura 6), embora o número de matriculados tenha tido um pequeno aumento (Figura 7). Também foi observado um crescimento no número de abandono ou desligamento de alunos nos anos iniciais desse quadriênio (Figura 8), o que pode estar relacionado com a pandemia COVID-19.

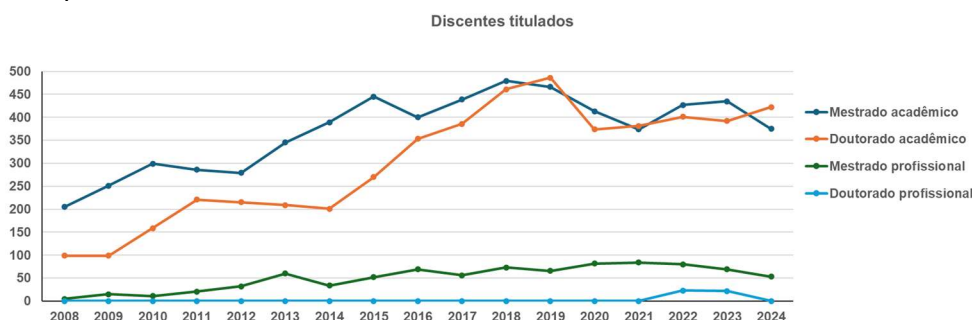


Figura 6: Evolução no número de titulados na área de Biotecnologia (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).

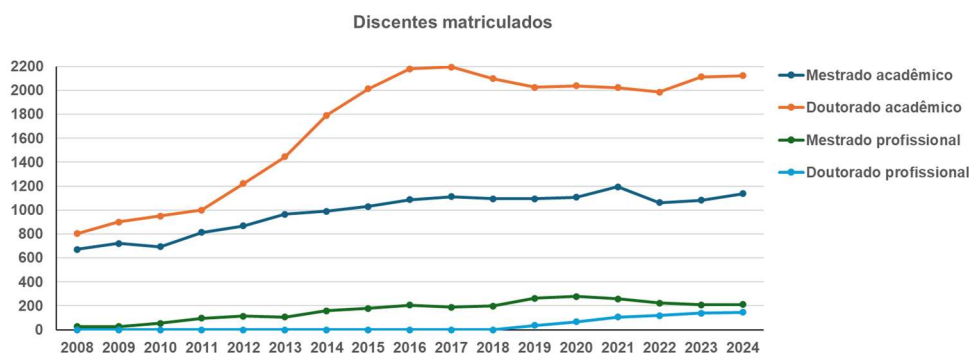


Figura 7: Evolução no número de discentes matriculados na área de Biotecnologia (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).



Figura 8: Evolução no número de abandono + desligamento de discentes na área de Biotecnologia (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>).

Diferindo do perfil docente, no corpo discente observa-se uma predominância significativa do sexo feminino (Figura 9a), o que levanta a questão do porquê da maior proporção de docentes do sexo masculino na área. Observa-se também uma maior proporção de discentes brancos, embora a maior parte dos discentes não tenha declarado raça/cor (Figura 9b).

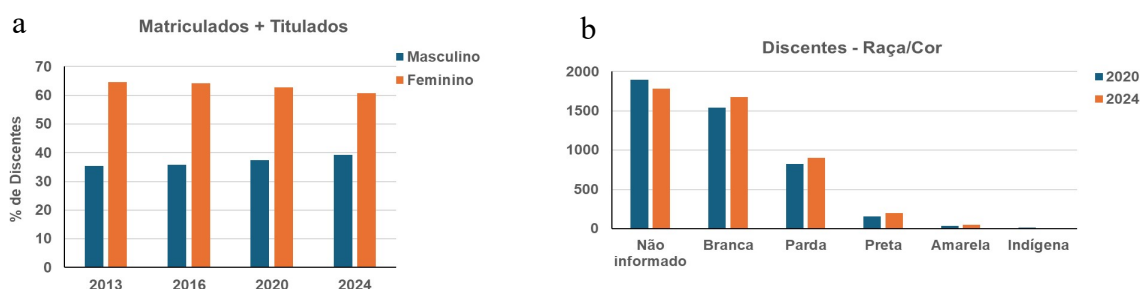


Figura 9: Distribuição de discentes quanto ao sexo (a) e raça/cor (b) (plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel/>).

Com relação à produção científica, observa-se uma pequena queda no número total de artigos publicados em relação ao quadriênio passado, tanto nos programas acadêmicos quanto principalmente nos profissionais (Figura 10), embora tenha ocorrido um aumento na proporção de artigos nos estratos superiores ($\geq A2$), o que demonstra melhor qualificação (Figura 11). A área tem bonificado artigos publicados em revistas classificadas em percentis a partir de 97% da base JCR, através da criação da categoria Amax. Por outro lado, um ponto de alerta é a elevada proporção de publicações em periódicos Qualis C, o que pode ser um reflexo do aumento de más práticas editoriais por parte de algumas editoras.

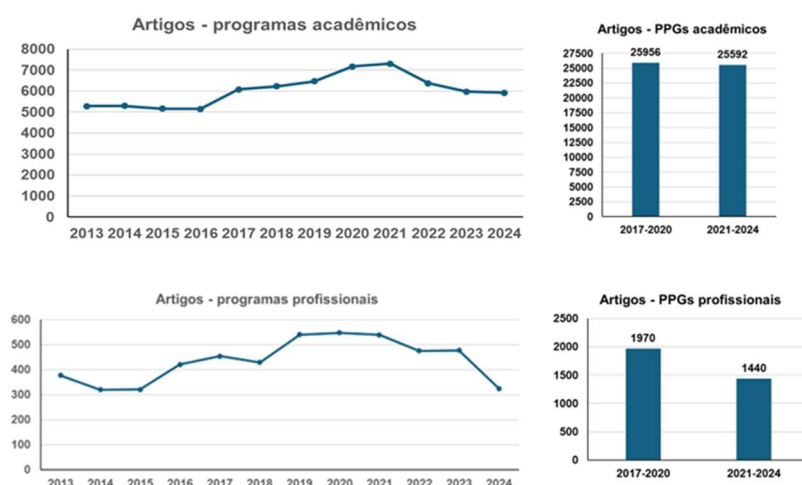


Figura 10: Número de artigos publicados pelos PPGs da área de Biotecnologia. Dados extraídos da plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel/>.

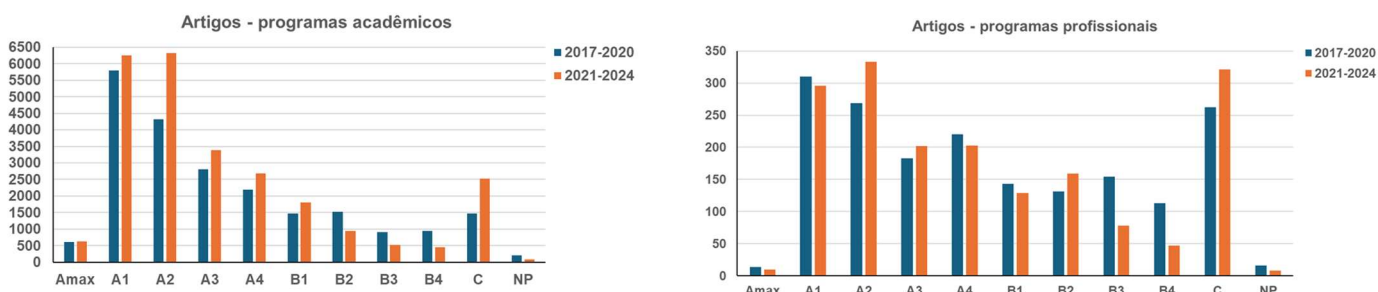


Figura 11: Comparativo da distribuição de artigos publicados pelos PPGs acadêmicos e profissionais de acordo com o Qualis. Dados extraídos da plataforma sucupira. NP= publicações em não periódicos.

Com relação aos produtos técnico-tecnológicos (PTTs), observa-se um aumento em relação aos anos anteriores (Figura 12), embora o número de patentes tenha sofrido redução. A área tinha como principal PTT a submissão de patentes, cujo número passou por um crescimento em anos anteriores. Nesse quadriênio, observou-se uma queda no número de patentes depositadas (Figura 13). Em contrapartida, em relação ao quadriênio anterior, os PPGs da área obtiveram um aumento significativo no número de PTTs classificados nos estratos superiores (Tmax, T1 e T2) (Figura 14), que representam produtos no mercado ou em parceria com empresas ou em vias de entrar em comercialização (para um melhor detalhamento ver Anexo 1 da ficha de avaliação da área), o que demonstra um amadurecimento da produção tecnológica e, gerando maior impacto socioeconômico da Área.

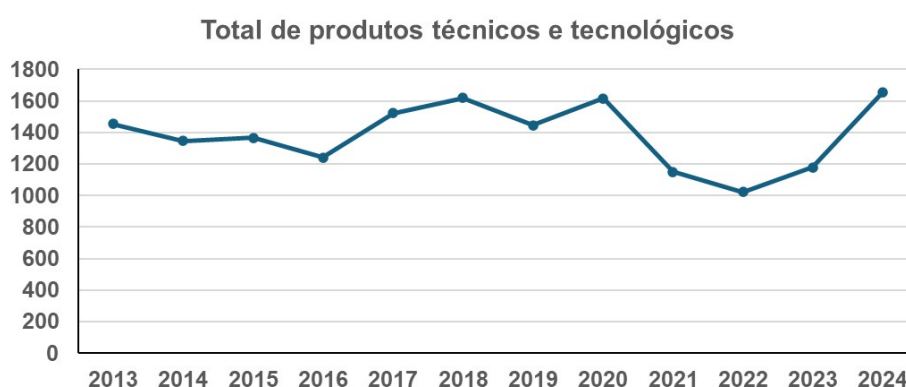


Figura 12: PTTs gerados pelos PPGs da área de Biotecnologia. Dados extraídos da plataforma Sucupira e <https://sucupira.capes.gov.br/painel>.

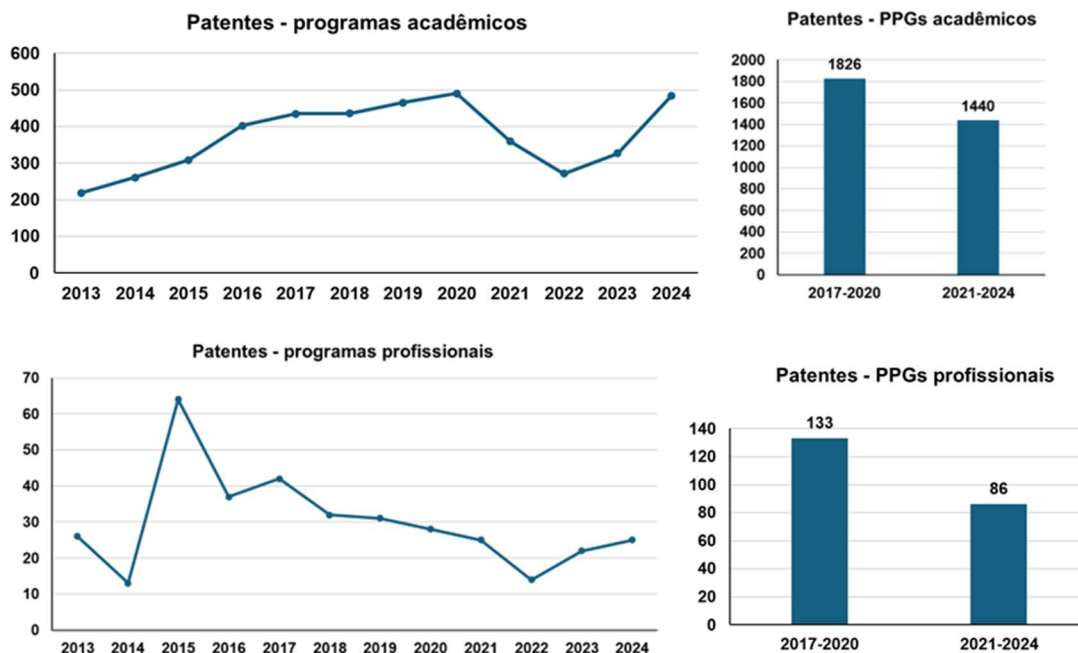


Figura 13: Número de patentes geradas pelos PPGs acadêmicos e profissionais. Dados dos extraídos da plataforma Sucupira.

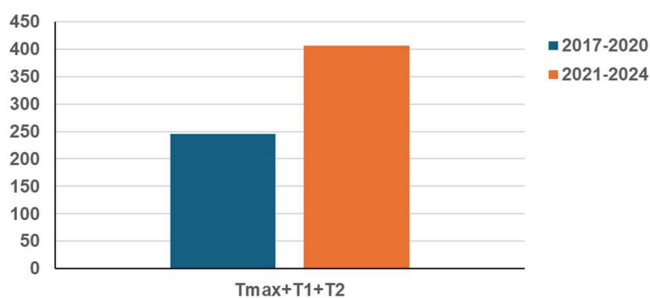


Figura 14: Número de PTTs gerados pelos PPGs da área classificados nos estratos superiores.

Com relação aos egressos, nesse quadriênio foi possível analisar a inserção dos egressos no mercado de trabalho e/ou na pós-graduação (por exemplo, mestres que ingressaram no doutorado), através do cruzamento dos dados fornecidos pelos PPGs na plataforma sucupira e os dados da base de Relação Anual de Informações Sociais (RAIS). Cruzamento este, feito pela DAV-CAPES e disponibilizado às coordenações de área. Os dados indicam que 54,25% dos egressos da área estão inseridos no mercado de trabalho e 26,57% com ingresso na pós-graduação. É possível observar a distribuição geográfica dos egressos nas diferentes regiões do país (Figura 15). E a contribuição das grandes

redes na formação de egressos que têm se destinado ao mercado (Figura 16), contribuindo assim para a redução de assimetrias regionais.

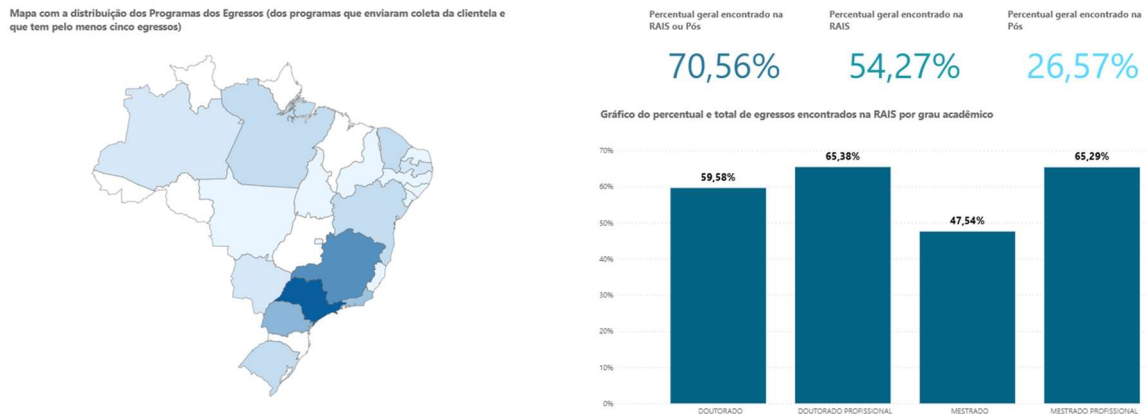


Figura 15: Egressos no mercado de trabalho e/ou inseridos na pós-graduação (fonte: <https://capes.gov.br/paineisdapos>)

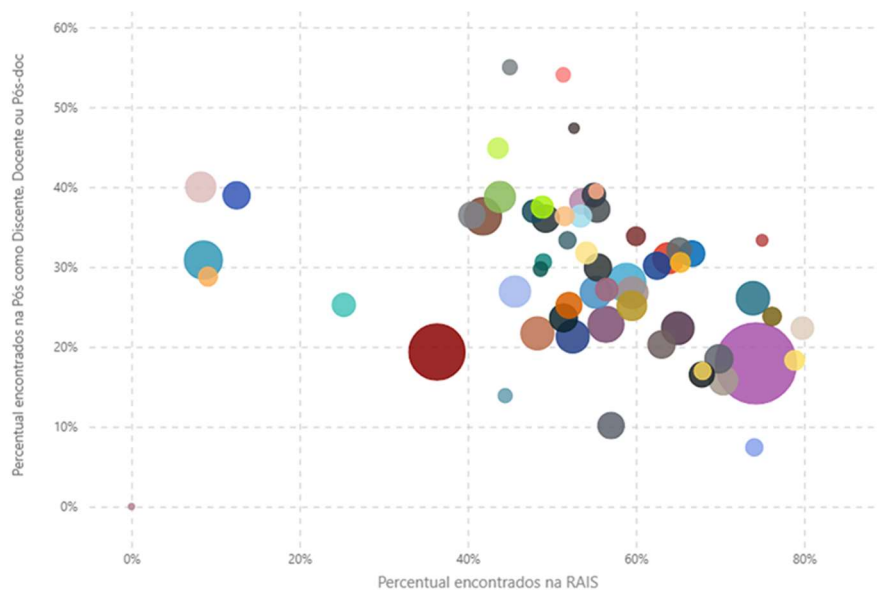


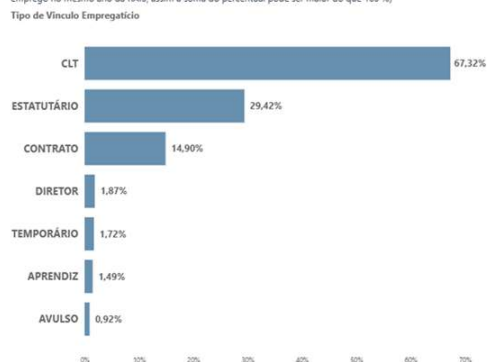
Figura 16: Percentual de egressos no mercado de trabalho (RAIS) x egressos na pós-graduação (como discente, docente ou pós-doc). Cada círculo representa um PPG. O tamanho do círculo representa o total de titulados de cada programa. Os círculos maiores representam as grandes redes RENORBIO (■), Bionorte (■) e Pró-Centro-Oeste (■) (fonte: <https://capes.gov.br/paineisdapos>).

Os dados da base RAIS ainda revelam que os egressos estão sendo absorvidos majoritariamente por entidades empresariais e administração pública, com vínculo principal sendo CLT (Consolidação das Leis do Trabalho). Educação ainda é a principal atividade econômica, com apenas 13,98% dos egressos inseridos na indústria de transformação. Vale ressaltar que os egressos apresentam ganho salarial significativo com a conclusão da pós-graduação (Figura 17). Em geral, egressos da região Nordeste apresentam maiores ganhos salariais (Figura 18). Observa-se ainda, que os egressos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste apresentam maior mobilidade, atuando em estados diferentes de sua formação (Figura 19).

Distribuição da Natureza Jurídica das Empresas (Um egresso pode ter mais de um emprego ou mudado de emprego no mesmo ano da RAIS, assim a soma do percentual pode ser maior do que 100%)



Distribuição do Tipo de Vínculo Empregatício (Um egresso pode ter mais de um emprego ou mudado de emprego no mesmo ano da RAIS, assim a soma do percentual pode ser maior do que 100 %)



Distribuição das Empresas por Atividade Econômica (Um egresso pode ter mais de um emprego ou mudado de emprego no mesmo ano da RAIS, assim a soma do percentual pode ser maior do que 100%)



Indicador se há diferença significativa entre o salário do discente antes e depois do programa (dos programas que enviaram coleta da clientela e que tem pelo menos cinco egressos)

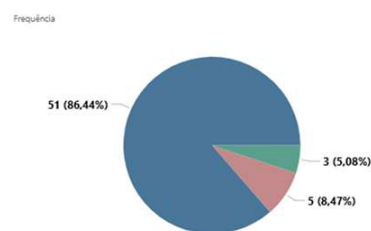


Figura 17: Perfil dos egressos da área de Biotecnologia (fonte: <https://capes.gov.br/paineisdapos>).

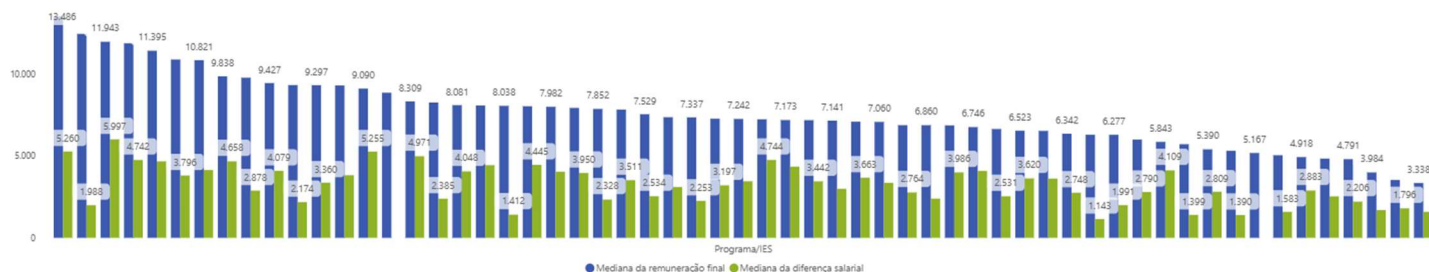


Figura 18: Remuneração dos egressos e ganho salarial. As barras representam os PPGs da área (fonte: <https://capes.gov.br/paineisdapos>).

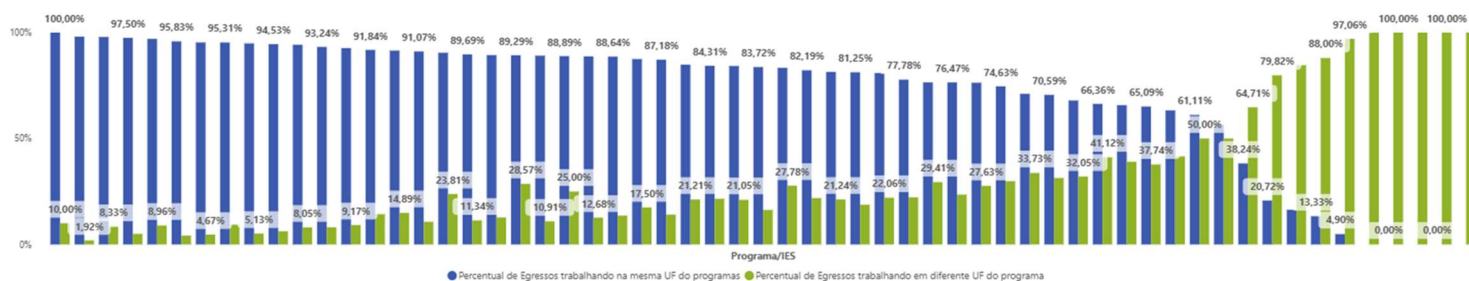


Figura 19: Percentual de egressos atuando no Estado de sua formação x egressos atuando em Estados diferentes de onde obtiveram formação. As barras representam os PPGs da área (fonte: <https://capes.gov.br/paineisdapos>).

Após análise dos indicadores qualitativos e quantitativos, foi possível observar o crescimento da área em qualidade ao longo das avaliações. O aumento dos cursos 5, 6 e 7 mostra o amadurecimento da área (Figura 20).

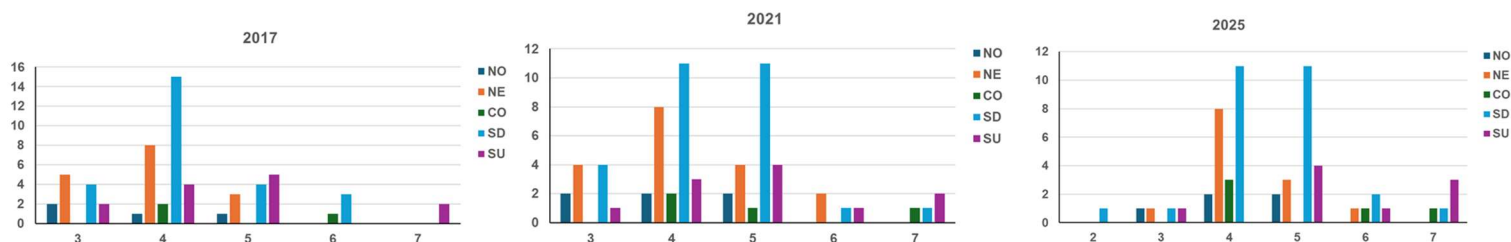


Figura 20: Distribuição dos PPGs por região geográfica e notas das avaliações.

VII. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA AVALIAÇÃO

a) Síntese da Avaliação:

A Quadrienal da Biotecnologia 2021-2024 avaliou 59 programas de pós-graduação, sendo 52 acadêmicos e 7 profissionais. A avaliação foi realizada em 5 etapas de reuniões, envolvendo subcomissões de consultores, sendo elas: classificação do Qualis, classificação de PTTs, análise qualitativa, análise de indicadores da área e, por fim, a reunião presencial. Vale destacar que não houve mudanças em relação à quadrienal anterior, conforme previsto pelo TAC.

Ao todo, 29 consultores participaram de todo o ciclo avaliativo. Eles foram selecionados com base nas suas experiências e excelência nas diversas subáreas do conhecimento da Biotecnologia. Dentre eles, participaram todos os ex-coordenadores da Área, que se iniciou na CAPES em 2008. A Área e sua Coordenação destacam o excelente trabalho feito pelos consultores e deixam agradecimentos à Comissão de consultores pela dedicação e comprometimento com o trabalho realizado.

O resultado da avaliação mostrou queda no número total de artigos e patentes, o que pode ser reflexo da pandemia COVID-19, da redução do número de PPGs da área e dos cortes de orçamento para pesquisa ocorridos em anos anteriores. Apesar disso, observou-se incremento qualitativo em termos de publicações nos estratos $\geq A2$ e produtos sendo transferidos ao mercado, o que é bastante positivo. Destaca-se ainda o papel dos PPGs na formação de egressos e sua inserção na pós-graduação e no mercado de trabalho, com ganhos significativos em renda e distribuição nas diferentes regiões do país. Vale ressaltar o papel que as redes tiveram e, ainda têm, na redução de assimetrias. Com as redes Bionorte, RENORBIO e Pró-Centro-Oeste, a biotecnologia está sendo desenvolvida em praticamente todos os Estados da federação.

b) Considerações da área sobre a COVID-19 e impactos da emergência climática no Rio Grande do Sul e de outros desastres no País

A Área de Biotecnologia considerou de forma sistemática os impactos da pandemia de Covid-19 e de eventos climáticos extremos sobre os Programas de Pós-Graduação (PPG). Entre esses eventos, destacam-se as secas no Norte e Centro-Oeste e as enchentes no Sul do país, que afetaram diretamente o funcionamento das instituições e a execução das atividades acadêmicas e científicas. Esses fatores foram discutidos em todas as etapas da avaliação quadrienal e incorporados à análise final. As notas e conceitos atribuídos foram revisados com base nas justificativas apresentadas nos relatórios anuais dos PPG. Quando ocorreram reduções de notas, estas foram devidamente fundamentadas em pareceres técnicos, em conformidade com a legislação vigente, considerando tanto os impactos generalizados da pandemia quanto as particularidades regionais decorrentes das catástrofes climáticas.



VIII. PERSPECTIVAS E RECOMENDAÇÕES PARA O PRÓXIMO CICLO AVALIATIVO

Para o ciclo avaliativo 2025-2028, a área de biotecnologia projeta um fortalecimento significativo da integração entre pesquisa, inovação e formação de recursos humanos altamente qualificados, alinhando-se às demandas emergentes da sociedade, da indústria e do desenvolvimento sustentável. Espera-se que os programas de pós-graduação ampliem seu papel na geração de conhecimento científico e tecnológico, que contribua para a competitividade internacional do país, promovendo avanços em campos estratégicos como, saúde humana e animal, agricultura e alimentos, bioprocessos, bioeconomia e biotecnologia industrial.

O próximo ciclo avaliativo deverá valorizar a interdisciplinaridade e a capacidade dos programas de adaptação às rápidas transformações científicas e tecnológicas, estimulando a incorporação de métodos inovadores de ensino e pesquisa, incluindo o uso de ferramentas digitais e integradas, bem como aumentando a produção de produtos tecnológicos no mercado nacional, visando internacionalização no futuro. Além disso, há uma expectativa clara de que os programas ampliem suas parcerias e redes de colaboração, tanto nacionais quanto internacionais, fortalecendo o impacto social e econômico da biotecnologia.

Em termos de recomendações específicas para o processo avaliativo, destaca-se o fortalecimento da avaliação qualitativa dos projetos de pesquisa, a atenção aos impactos sociais e ambientais das pesquisas desenvolvidas, e a valorização da formação inovadora que prepare os estudantes para os desafios do mercado global e da sustentabilidade.

Para avaliação de 2029, a orientação é que os programas de pós-graduação na área de biotecnologia estejam ainda mais alinhados a estratégias nacionais e internacionais de ciência, tecnologia e inovação, estabelecendo metas claras de internacionalização, articulação com o setor produtivo e acelerando a transferência de tecnologia. Recomenda-se também que os mecanismos avaliativos continuem evoluindo para incorporar indicadores que reflitam efetivamente a contribuição dos programas para a bioeconomia e para as demandas sociais contemporâneas, assegurando que o ensino, a pesquisa e a inovação caminhem integrados para a expansão do conhecimento e o desenvolvimento sustentável.

Para assegurar com precisão e integridade o processo avaliativo dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, torna-se imprescindível que os programas mantenham o preenchimento correto, completo e atualizado das informações na Plataforma Sucupira. Especial atenção deve ser dada a inserção dos anexos nos campos corretos da plataforma Sucupira. A qualidade dos dados alimenta diretamente os indicadores quantitativos e qualitativos que fundamentam a avaliação, impactando



significativamente os resultados e a nota final atribuída ao programa. Todos os campos de informações referentes a docentes, discentes, egressos, produção intelectual (artigos, livros, patentes, produtos tecnológicos, entre outros) e demais indicadores acadêmicos e científicos devem ser preenchidos com rigor, respeitando o documento de área, ficha de avaliação e seu anexo. O não preenchimento ou a inserção incompleta de dados podem comprometer a visibilidade e o desempenho do programa na avaliação.

Os programas devem institucionalizar processos contínuos e transparentes de autoavaliação, utilizando instrumentos formais que possibilitem a identificação constante de pontos fortes e fragilidades. Essas avaliações internas precisam ser integradas ao planejamento estratégico do programa, orientando a definição de metas, estratégias de melhoria e ações corretivas, garantindo a evolução da qualidade acadêmica e da produção científica e tecnológica. O planejamento deve ser construído coletivamente, envolvendo docentes, discentes e representantes institucionais, e estar claramente articulado com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da IES. Deve contemplar aspectos relacionados à qualificação do corpo docente e discente, infraestrutura, captação de recursos, internacionalização, inclusão, diversidade, inovação e impacto social. A periodicidade de revisão e atualização do planejamento estratégico deve ser rigorosamente observada para garantir a sua pertinência e efetividade.

Além dos dados quantitativos, é imprescindível que os programas dediquem atenção ao relato claro e contextualizado dos seus diferenciais qualitativos, tais como a coerência da identidade e missão do programa, a aderência das linhas de pesquisa a área de Biotecnologia, a qualidade e relevância dos produtos intelectuais destacados, a efetividade das ações de inovação e transferência de tecnologia, e os impactos sociais gerados. Justificativas bem articuladas e evidências robustas contribuem para o reconhecimento da qualidade do programa pela comissão avaliadora.

IX. COMPOSIÇÃO DAS COMISSÕES DE ÁREA: ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS

- Subcomissão Qualis

Nome	IES
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Odir Antônio Dellagostin	UFPEL



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Diretoria de Avaliação
DAV/CAPES



- Subcomissão Livros e PTTs

Nome	IES
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Ada Maria de Barcelos Alves	Fiocruz RJ
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Ana Lucia Abreu Silva	UEMA
Antônio Costa de Oliveira	UFPEL
Cecilia Veronica Nunez	INPA
Eliane Namie Miyaji	Instituto Butantan
João Paulo Figueiró Longo	UNB
Júlio Cesar de Carvalho	UFPR
Marcia Maria auxiliadora Naschenveng Pinheiro Margis	UFRGS
Marcio Alves Ferreira	UFRJ
Marilene Henning Vainstein	UFRGS
Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa	UFRN
Odir Antonio Dellagostin	UFPEL
Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros	UFRN
Teresinha Gonçalves da Silva	UFPE

- Subcomissão indicadores:

Nome	IES
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Ana Lucia Abreu Silva	UEMA
Cecilia Veronica Nunez	INPA
Marcio Alves Ferreira	UFRJ
Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa	UFRN
Odir Antônio Dellagostin	UFPEL
Taia Maria Berto Rezende	UNB
Teresinha Gonçalves da Silva	UFPE



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Diretoria de Avaliação
DAV/CAPES



Subcomissão de análise qualitativa:

Nome*	IES*
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Ada Maria de Barcelos Alves	Fiocruz RJ
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Ana Lucia Abreu Silva	UEMA
Antônio Costa de Oliveira	UFPEL
Cecilia Veronica Nunez	INPA
Claudia do Ó Pessoa	UFC
Eliane Namie Miyaji	Instituto Butantan
Elizabeth Pacheco Batista Fontes	UFV
João Paulo Figueiró Longo	UNB
Juliana Lott de Carvalho	UNB
Júlio Cesar de Carvalho	UFPR
Lucia de Fátima Henriques Lourenço	UFPA
Luciane Maria Pereira Passaglia	UFRGS
Marcia Maria auxiliadora Naschenveng Pinheiro Margis	UFRGS
Márcia Renata Mortari	UNB
Marcio Alves Ferreira	UFRJ
Maria Fátima Grossi de Sá	EMBRAPA
Marilene Henning Vainstein	UFRGS
Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa	UFRN
Odir Antônio Dellagostin	UFPEL
Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros	UFRN
Sueli Rodrigues	UFC
Taia Maria Berto Rezende	UNB
Tatiana Souza Porto	UFRPE
Teresinha Gonçalves da Silva	UFPE
Vinicius Farias Campos	UFPEL



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível
Superior
Diretoria de Avaliação
DAV/CAPES



Comissão da avaliação presencial:

Nome*	IES*
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Ada Maria de Barcelos Alves	Fiocruz RJ
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Ana Lucia Abreu Silva	UEMA
Antônio Costa de Oliveira	UFPEL
Cecilia Veronica Nunez	INPA
Eliane Namie Miyaji	Instituto Butantan
Elizabeth Pacheco Batista Fontes	UFV
João Paulo Figueiró Longo	UNB
Júlio Cesar de Carvalho	UFPR
Lúcia de Fátima Henriques Lourenço	UFPA
Marcia Maria Auxiliadora Naschenveng Pinheiro Margis	UFRGS
Márcia Renata Mortari	UNB
Marcio Alves Ferreira	UFRJ
Maria de Fátima Grossi de Sá	EMBRAPA
Marilene Henning Vainstein	UFRGS
Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa	UFRN
Odir Antonio Dellagostin	UFPEL
Sueli Rodrigues	UFC
Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros	UFRN
Taia Maria Berto Rezende	UNB
Tatiana Souza Porto	UFRPE
Teresinha Gonçalves da Silva	UFPE
Vinicius Farias Campos	UFPEL
Viviane Maimoni Goncalves	Instituto Butantan

X. RECONSIDERAÇÃO

a) Considerações da Área

a.1) Formação da comissão para análise dos pedidos de reconsideração.

A montagem da Comissão de Reconsideração da área de Biotecnologia baseou-se na escolha de consultores com reconhecida competência técnica e experiência prévia. A seleção observou rigorosamente as determinações do art. 7º da Portaria CAPES nº 5/2025. Para garantir a pluralidade e uma nova perspectiva sobre os dados, o comitê cumpriu o disposto no Art. 23, § 1º, da Portaria CAPES nº 15/2026, sendo composto pela renovação de pelo menos 50% de seus membros em relação à Comissão de Avaliação original que atuou na primeira etapa. A área recebeu 8 pedidos de reconsideração. Dessa forma, 4 consultores foram indicados, com 50% de renovação.

a.2) Organização e desenvolvimento dos trabalhos realizados pela comissão de análise dos pedidos de reconsideração:

Os trabalhos da comissão foram organizados e desenvolvidos de forma totalmente remota. As reuniões, orientações da coordenação e deliberações ocorreram por meio de plataformas de videoconferência, como o Google Meet. A comissão se reuniu de 30 de março a 01 de abril de 2026 para a apreciação dos pareceres e a deliberação do resultado. A coordenação de área disponibilizou aos consultores toda a legislação, as orientações da DAV e os documentos necessários à análise dos pedidos de reconsideração. A análise dos programas foi realizada diretamente no Portal do Consultor da Plataforma Sucupira. A metodologia adotou o modelo de relatoria em pares (com dois relatores por ficha de avaliação), garantindo que, em cada dupla, houvesse a renovação de ao menos um dos relatores. Visando garantir a consistência e a excelência dos pareceres, todos os textos foram lidos e aprovados pela comissão de avaliação dos pedidos de reconsideração.

a.3) Análise de mérito do pedido de reconsideração:

A comissão avaliou o mérito dos pedidos de reconsideração submetidos pelos programas em resposta aos resultados parciais. A análise pautou-se exclusivamente pelos argumentos claros, objetivos e devidamente fundamentados apresentados pelos PPGs na Plataforma Sucupira, conforme o Art. 22, § 1º, da Portaria CAPES nº 15/2026. Em obediência ao § 2º do mesmo artigo, a comissão aceitou e analisou relatórios e documentos complementares juntados pelos programas, unicamente para fins de esclarecimento das informações já existentes, sendo expressamente vedada a aceitação de qualquer documento que implicasse modificação da proposta originalmente analisada pelo CTC-ES ou alteração dos dados do relatório de Coleta do quadriênio enviado. A elaboração dos pareceres de reconsideração exigiu redação objetiva e impessoal, sem qualquer referência nominal a docentes ou discentes, zelando para que



Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
Diretoria de Avaliação
DAV/CAPES



as justificativas elaboradas não apresentassem contradições com os conceitos e notas finais atribuídos aos quesitos e itens reavaliados.

b) Comissão de Avaliação - Reconsideração

Nome completo	IES
Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Marcelo Maraschin	UFSC
Carlos Renato Machado	UFMG

ANEXO I

Programas acadêmicos com as respectivas notas após a avaliação quadrienal 2021-2024.

CÓDIGO	NOME PPG	IES	NÍVEL	NOTA 2025	NOTA CTC 2025	Nota área Reconsideração 2025	Nota CTC-ES Reconsideração 2025
12001015013P9	BIOTECNOLOGIA	UFAM	ME/DO	4	4		
12008010003P1	BIOTECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS DA AMAZÔNIA	UEA	ME	4	4		
31001017013P2	BIOQUÍMICA	UFRJ	ME/DO	7	7		
31001017100P2	BIOTECNOLOGIA VEGETAL E BIOPROCESSOS	UFRJ	ME/DO	6	6		
32002017023P7	BIOQUÍMICA E BIOTECNOLOGIA	UFV	ME/DO	6	6		
33001014020P4	BIOTECNOLOGIA	UFSCAR	ME/DO	5	5		
33004030077P0	BIOTECNOLOGIA	UNESP-ARARAQUARA	ME/DO	5	5		
33008019005P0	BIOTECNOLOGIA	UMC	ME/DO	4	4		
33032017005P7	BIOTECNOLOGIA	UNAERP	ME/DO	4	4	4	4
40001016036P8	ENGENHARIA DE BIOPROCESSOS E BIOTECNOLOGIA	UFPR	ME/DO	7	7		
40002012023P0	BIOTECNOLOGIA	UEL	ME/DO	7	7		
42003016020P2	BIOTECNOLOGIA	UFPEL	ME/DO	7	7		
42008018001P0	BIOTECNOLOGIA	UCS	ME/DO	5	5		
53003012005P4	CIÊNCIAS GENÔMICAS E BIOTECNOLOGIA	UCB	ME/DO	7	7		
28002016006P3	BIOTECNOLOGIA	UEFS	ME/DO	5	5		
51002019005P2	BIOTECNOLOGIA	UCDB	ME/DO	6	6		
22003010017P5	BIOTECNOLOGIA - REDE RENORBIO	UFAL	DO	6	6		
30001013029P3	BIOTECNOLOGIA	UFES	ME/DO	4	4	4	4
28007018008P8	BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIA DE MICRORGANISMOS	UESC	ME/DO	5	5		
33002088003P7	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	USP-EEL	ME/DO	5	5		
22001018064P0	BIOTECNOLOGIA	UFC	ME	4	4		
32007019020P0	BIOTECNOLOGIA	UFOP	ME/DO	5	5		
28001010080P6	BIOTECNOLOGIA	UFBA	ME/DO	4	4	4	4
25001019081P0	BIOTECNOLOGIA	UFPE	ME	4	4		
15001016068P6	BIOTECNOLOGIA	UFPA	ME/DO	5	5		
33001014042P8	BIOTECNOLOGIA E	UFSCAR	ME/DO	4	4		

	MONITORAMENTO AMBIENTAL						
32018010011P9	BIOTECNOLOGIA	UFSJ	ME/DO	5	5		
16003012011P0	BIOTECNOLOGIA	UFT	ME	4	4		
12001015038P1	BIODIVERSIDADE E BIOTECNOLOGIA - REDE BIONORTE	UFPA	DO	5	5	5	5
42014018003P9	BIOTECNOLOGIA	UNIVATES	ME/DO	6	6		
32010010010P5	BIOCOMBUSTÍVEIS - UFMG - UFU	UFU	ME/DO	4	4		
33144010016P4	BIOTECNOCIÊNCIA	UFABC	ME/DO	4	4		
15002012007P3	BIOTECNOLOGIA APLICADA À AGROPECUÁRIA	UFRA	ME	3	3		
53001010100P8	BIOTECNOLOGIA E BIODIVERSIDADE - REDE PRÓ-CENTRO-OESTE	UNEMAT	DO	4	4		
22001018080P6	BIOTECNOLOGIA DE RECURSOS NATURAIS	UFC	ME/DO	4	4		
40004015042P7	BIOTECNOLOGIA AMBIENTAL	UEM	ME/DO	5	5		
24009016030P5	CIÊNCIAS NATURAIS E BIOTECNOLOGIA	UFCG	ME	4	4		
33009015085P0	BIOTECNOLOGIA	UNIFESP	ME/DO	4	4		
40001016083P6	BIOTECNOLOGIA	UFPR	ME	3	3		
33004064087P8	BIOTECNOLOGIA	UNESP-BOTUCATU	ME/DO	5	5	5	5
24001015074P1	BIOTECNOLOGIA	UFPB-JOÃO PESSOA	ME	3	3		
33082014005P6	BIOTECNOLOGIA	UNIARA	ME/DO	5	5		
33305005001P1	BIOTECNOLOGIA MARINHA	IEAPM	ME/DO	4	4		
33009015170P7	BIOPRODUTOS E BIOPROCESSOS	UNIFESP	ME/DO	4	4		
31033016018P2	BIOTECNOLOGIA VEGETAL	UENF	ME/DO	5	5	5	5
27001016171P5	BIOTECNOLOGIA	UFS	ME	4	4		
32006012171P1	BIOTECNOLOGIA	UFU	ME	4	4		
40006018176P6	BIOTECNOLOGIA	UTFPR	ME/DO	5	5		
33339007001P2	DEFESA BIOLÓGICA	IBEX	ME	2	2	2	2
32011016044P0	BIOTECNOLOGIA	UNIFAL-MG	ME	4	4		
51001012177P1	BIOTECNOLOGIA	UFMS	ME/DO	4	4		
22042008002P3	BIOTECNOLOGIA	UFDF	ME/DO	5	5		



Programas profissionais com as respectivas notas após a avaliação quadrienal 2021-2024.

CÓDIGO	NOME PPG	IES	NÍVEL	NOTA 2025	NOTA CTC 2025	Nota área Reconsideração 2025	Nota CTC-ES Reconsideração 2025
33004064079P5	PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (BIOTECNOLOGIA MÉDICA)	UNESP-BOTUCATU	MP/DP	5	5		
40022013004P9	BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL	UP	MP/DP	5	5		
32014015009P9	BIOTECNOLOGIA	UNIMONTES	MP/DP	5	5		
23004010004P0	BIOTECNOLOGIA	UNP	MP/DP	4	4		
32145012001P7	BIOTECNOLOGIA E GESTÃO DA INOVAÇÃO	UNIFEMM	MP	3	3		
22003010028P7	BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE HUMANA E ANIMAL	UECE	MP/DP	4	4	4	4
32148011001P6	BIOTECNOLOGIA	FUNED	MP	5	5		



ANEXO II

Comissão de avaliação

Lucymara Fassarella Agnez Lima	UFRN
Maria Sueli Soares Felipe	UCB
Vanete Thomaz Soccol	UFPR
Ada Maria de Barcelos Alves	Fiocruz RJ
Adriana Silva Hemerly	UFRJ
Ana Lucia Abreu Silva	UEMA
Antônio Costa de Oliveira	UFPEL
Cecilia Veronica Nunez	INPA
Eliane Namie Miyaji	Instituto Butantan
Elizabeth Pacheco Batista Fontes	UFV
João Paulo Figueiró Longo	UNB
Júlio Cesar de Carvalho	UFPR
Lúcia de Fátima Henriques Lourenço	UFPA
Marcia Maria Auxiliadora Naschenveng Pinheiro Margis	UFRGS
Márcia Renata Mortari	UNB
Marcio Alves Ferreira	UFRJ
Maria de Fátima Grossi de Sá	EMBRAPA
Marilene Henning Vainstein	UFRGS
Matheus de Freitas Fernandes Pedrosa	UFRN
Odir Antônio Dellagostin	UFPEL
Sueli Rodrigues	UFC
Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros	UFRN
Taia Maria Berto Rezende	UNB
Tatiana Souza Porto	UFRPE
Teresinha Gonçalves da Silva	UFPE
Vinicius Farias Campos	UFPEL
Viviane Maimoni Gonçalves	Instituto Butantan