



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Relatório da Comissão de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (PPGBiotec) da Universidade Federal de São João del-Rei e Planejamento Estratégico Situacional

Apresentado à coordenadora e presidente do colegiado do PPGBiotec, Profa. Dra. Luciana Alves Rodrigues dos Santos Lima para apreciação.

Junho de 2021



APRESENTAÇÃO

Os membros da comissão de autoavaliação foram nomeados pela Portaria nº 07/2020 de 02 de dezembro de 2020, pela coordenação do Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Considerando que esta nomeação foi feita após o fechamento da documentação de avaliação a ser enviada à Capes e que não haveria incremento desse relatório naquela avaliação, a comissão traçou como estratégia realizar, ao longo de 2021, uma série de reuniões nas quais foram tratados temas que abrangeram desde a revisão do programa em seus diferentes aspectos, até a revisão e atualização do planejamento estratégico a ser seguido doravante com metas propostas até o ano de 2028. Nesse sentido, indica-se ao colegiado uma assembleia com os docentes do programa para apreciação de pontos levantados sugeridos neste relatório. Dentre eles, a reavaliação do corpo docente e do projeto do curso no intuito de sugerir pontos como atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, com apreciação e aprovação final nas esferas competentes da instituição.



1. HISTÓRICO DO PROGRAMA

O Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, PPGBiotec/UFSJ, foi aprovado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, em 28 de junho de 2011 e iniciou a primeira turma do mestrado em 15 agosto de 2011. O doutorado foi aprovado em 12/04/2016 e iniciou sua primeira turma em agosto de 2016.

A disponibilidade de infraestrutura para o ensino e a pesquisa, dotada de amplo e adequado espaço físico, equipamentos modernos voltados à ciência, à tecnologia e à inovação, além de recursos humanos docentes de alto nível, tem atraído muitos jovens que disputam uma vaga no PPGBiotec. A formação de mestres e doutores altamente capacitados, competentes e com potencial de liderança tem possibilitado não apenas a produção de maior conhecimento na área de biotecnologia, assim como a contribuição com a Ciência, a Tecnologia e a Inovação, sendo capazes de desenvolver tecnologias, produtos, processos e conhecimentos que atendam às demandas da sociedade. Essas capacidades contribuem para a melhoria nas condições de vida da população, o que indubitavelmente favorecem a descentralização, fixação regional de talentos e crescimento econômico da região centro-oeste de Minas Gerais.

Nas duas últimas avaliações da CAPES, o PPGBiotec recebeu notas 3 e 4, respectivamente. O mestrado e o doutorado são destinados especialmente aos graduados em Biotecnologia, Bioquímica, Biomedicina, Ciências Biológicas, Ciência da Computação, Enfermagem, Engenharia de Bioprocessos, Engenharia Bioquímica, Farmácia, Medicina, Química e áreas correlatas.



1.1. OBJETIVOS DO PROGRAMA

- Atuar em consonância com as orientações definidas no Decreto 6041/07 do Governo Brasileiro, que define as principais políticas estratégicas para o setor biotecnológico;
- Atuar também em áreas estratégicas importantes para o Brasil, definidas pelo Decreto 6041/07, como o desenvolvimento de enzimas industriais, de biomacromoléculas e no estabelecimento de proposições de novos métodos ou bioprocessos que possam ser utilizados no setor biotecnológico, mesmo quando não aplicados à área da saúde;
- Formar e capacitar profissionais com conhecimentos científicos na área de Biotecnologia, com visão empreendedora, e que sejam capazes de propor novos métodos ou processos que possam ser utilizados no setor biotecnológico, em cooperação com as políticas públicas e de desenvolvimento, para melhorar as condições de saúde da população, corrigir as desigualdades sociais e viabilizar a utilização sustentável do meio ambiente;
- Formar profissionais com amplos e significativos conhecimentos científicos nas áreas de conhecimento associadas à biotecnologia, e também profissionais com ampla visão empreendedora e conhecimentos na análise de mercados e bionegócios, bioética, proteção e propriedade intelectual e transferência de tecnologia;
- Formar e capacitar novos pesquisadores e empreendedores que possam atuar tanto na administração de indústrias de base biotecnológica, como nas áreas de pesquisas industriais ou acadêmicas;
- Auxiliar regionalmente na formação de um ambiente acadêmico e tecnológico que possibilite a aproximação da Universidade Federal de São João del-Rei de empresas de biotecnologia, ajudando a potencializar os benefícios do Arranjo Produtivo Local (APL);
- Contribuir para a implantação do Parque Tecnológico da cidade institucional (ainda existe este projeto?), fornecendo principalmente recursos humanos;
- Estimular a criação de um ambiente de pesquisa e pós-graduação no *Campus* avançado de Divinópolis.



1.2. PERFIL DO PROFISSIONAL A SER FORMADO

- Profissionais pesquisadores com sólida formação interdisciplinar e visão empreendedora, qualificados para o desenvolvimento de atividades de Docência no magistério superior, Pesquisa e/ou Desenvolvimento Tecnológico e Inovação na área de Biotecnologia ou que possam atuar tanto na administração de indústrias de base biotecnológica, como nas áreas de pesquisas industrial ou acadêmica.
- Profissionais que tenham conhecimento no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de produção e aplicação de conhecimento científico e tecnológico em empresas e indústrias.
- Profissionais para atuar em sistemas, serviços, instituições de saúde e demais segmentos da sociedade.
- Profissionais éticos, com capacidade intelectual e crítica, relativos às áreas de conhecimento associadas à biotecnologia;
- Profissionais com visão empreendedora e conhecimentos na análise de mercados e bionegócios, bioética, proteção e propriedade intelectual e transferência de tecnologia.



1.3. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA DO PPGBiotec/UFSJ

1.3.1. Área de concentração: BIOTECNOLOGIA INDUSTRIAL E AMBIENTAL

Esta área está sem ementa a exemplo do que está feito para a área biotecnologia aplicada à saúde. Portanto, não há um paralelo de informação. Sugestão fazer uma ementa para esta área.

Linhas de Pesquisa:

a) Isolamento de moléculas e desenvolvimento de bioprocessos aplicados ao meio ambiente

Tem como objetivo promover o desenvolvimento, a intensificação e a avaliação de processos biotecnológicos para a obtenção de novos produtos ou métodos mais eficientes para a biorremediação de compostos poluentes, por meio da aplicação de métodos bioquímicos, moleculares e biológicos, entre outros. Os trabalhos são desenvolvidos teoricamente e experimentalmente com estudos em escala de laboratório e via ferramentas de simulação computacional, visando à simulação de processos ambientais, com apoio de ferramentas e técnicas computacionais convencionais e avançadas para identificar condições otimizadas.

b) Microrganismos como biorreatores para produção de biomoléculas

Tem como objetivo promover o desenvolvimento, a avaliação e o escalonamento de novos processos microbianos biotecnológicos para a obtenção de produtos de interesse industrial, como biocombustíveis, enzimas, biossurfactantes, entre outras. Os trabalhos são desenvolvidos teoricamente e experimentalmente com estudos em escala de laboratório e piloto via ferramentas de simulação computacional, visando à simulação de processos ambientais, com apoio de ferramentas e técnicas computacionais convencionais e avançadas para identificar condições otimizadas.

1.3.2. Área de concentração: BIOTECNOLOGIA APLICADA À SAÚDE

Visa desenvolver pesquisas em isolamento e liberação de moléculas com aplicação em saúde humana de forma segura e econômica. Envolve a bioprospecção, a purificação, a caracterização e a avaliação das propriedades biológicas das moléculas. Também envolve métodos mais eficazes de biodistribuição de medicamentos com base natural ou sintética. Dados experimentais



e simulações computacionais visando o estudo *in silico* das moléculas caracterizadas também são abordadas, para produzir inovação no desenvolvimento de novos medicamentos.

Linhas de Pesquisa:

a) Biotecnologia Computacional

Esta linha de pesquisa tem como objeto projetar e desenvolver a construção de modelos computacionais de sistemas biológicos, por meio de algoritmos e técnicas de visualização gráfica. Os modelos gerados são capazes de simular e prever propriedades físico-químicas e biológicas antes que o experimento seja realizado. Dessa forma, pode-se estimar a interação ligante-receptor para o desenvolvimento de moléculas bioativas, estudar fenômenos de superfície, realizar estudos de mutagênese dirigido, empregando modelos tridimensionais de proteínas, estudar mecanismos de catálise enzimática, dentre outros. Há também o desenvolvimento de fármacos com auxílio do computador por meio de Ancoragem Molecular, Modelagem Comparativa por Homologia, Triagem Virtual e Dinâmica Molecular.

b) Isolamento e liberação de moléculas com aplicação em saúde humana

Esta linha se ancora nos seguintes objetivos e eixos temáticos:

- Bioprospecção, purificação e caracterização de produtos naturais;
- Pesquisa e prospecção de antimicrobianos (antivirais, antibacterianos e antifúngicos), anti-inflamatórios e antitumorais;
- Funcionalização de superfície com biomoléculas para aplicação na saúde humana;
- Avaliação da atividade antiadesiva de biofilme em biomateriais;
- Desenvolvimento de sistemas de liberação de fármacos sintéticos e substâncias biotecnológicas destinadas ao tratamento de doenças crônicas, tais como implantes, nanopartículas, micropartículas e lipossomas;
- Parasitologia aplicada a Leishmanioses.

A Figura 1 ilustra a organicidade do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João Del- Rei, a saber: Área de concentração, Linhas de pesquisa e Projetos de pesquisa.



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

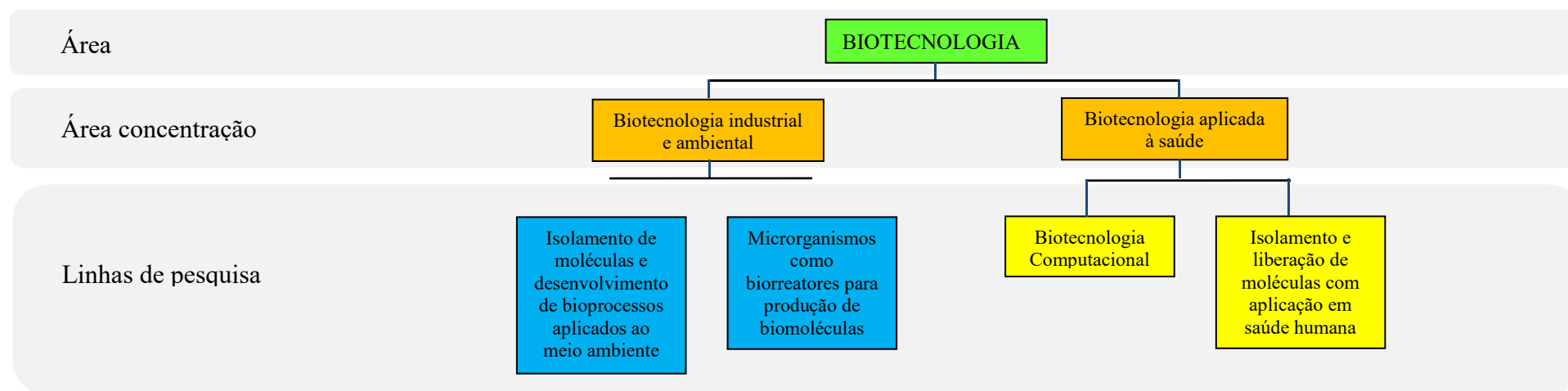


Figura 1: Organicidade do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João Del-Rei (PPGBiotec/UFSJ)



2. ANÁLISE DO CENÁRIO ATUAL

Antes da nomeação da comissão de autoavaliação do PPGBiotec, a coordenação do curso analisou, juntamente com o colegiado, nos meses de novembro e dezembro de 2020, todos os indicadores dos últimos quatro anos do PPGBiotec. Feito isso, compilaram-se os dados para apresentação do estado da arte do PPGBiotec em Assembleia com todos os docentes do programa. A Comissão de planejamento estratégico do PPGBiotec foi nomeada pela Portaria Nº 008/PPGBiotec de 30 de setembro de 2019, e elaborou o Planejamento Estratégico do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia/CCO/UFSJ (2019-2028).

A Figura 2 representa esquematicamente no quadriênio (2017-2020) o momento em que o PPGBiotec iniciou o planejamento estratégico.



Figura 2. Representação esquemática do momento em que o Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia iniciou o planejamento estratégico.



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Os indicadores relacionados ao corpo docente do PPGBiotec até o momento estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Indicadores relacionados ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec/UFSJ)

Indicador	2017	2018	2019	2020
Corpo Docente (CD)	23	23	21	19
Docentes Permanentes (DP)	19	18	16	15
Colaboradores (Col)	4	5	5	4 (3)
% DP c/Bolsa de Produtividade do CNPq	0% (0/19)	22,2% (4/18)	18,7% (3/16)	20% (3/15)
% DP c/Bolsa Inovação Tecnológica do CNPq	10,5% (2/19)	11,1% (2/18)	12,5% (2/16)	13,3% (2/15)
% DP em 2 ou mais PPGs	89,5% (17/19)	88,9% (16/18)	87,5% (14/16)	93,3% (14/15)
% DP sem coordenação de Projetos de Pesquisa	0%	0%	0%	0%

Em relação à produção geral dos docentes no quadriênio 2017-2020, contabilizaram-se 13.915 pontos de artigos, considerando o novo *Qualis* proposto pela CAPES, 4.500 pontos de patentes e 2.240 pontos de livros e capítulos de livros, somando 20.655 pontos. A distribuição da produção entre os docentes apresentou-se heterogênea e está representada na Figura 3.



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia

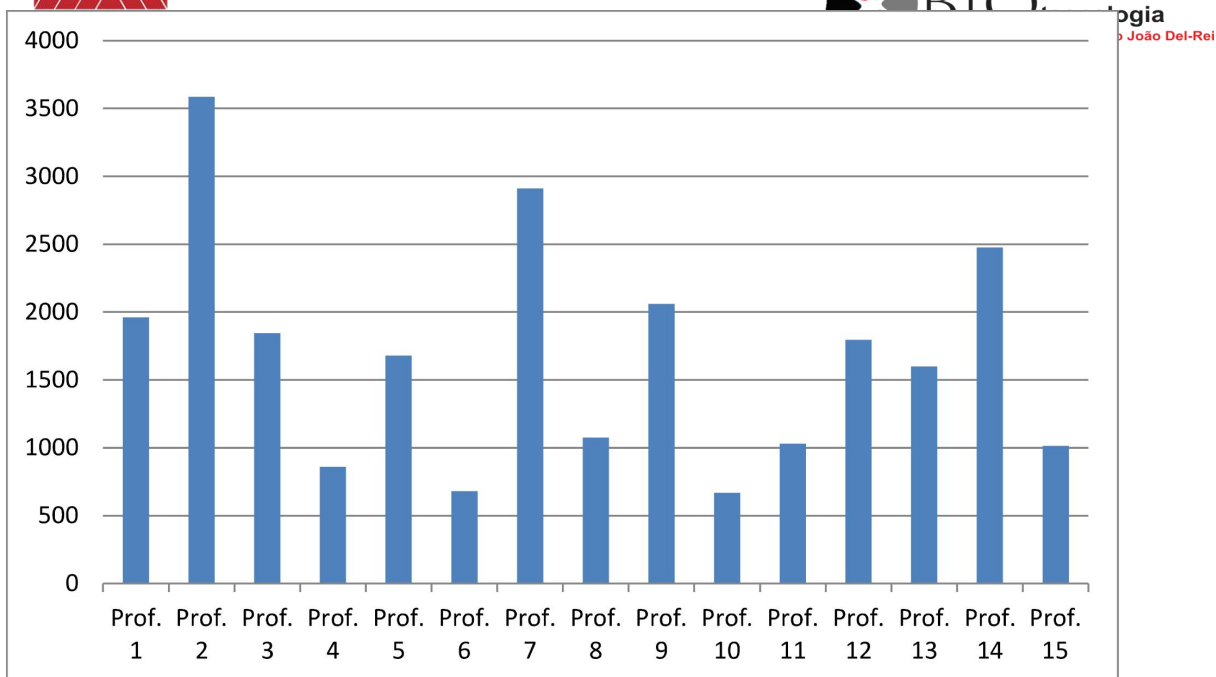


Figura 3. Pontuação geral dos docentes permanentes do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec), no quadriênio 2017-2020.



Em relação à produção individual dos docentes permanentes no quadriênio 2017-2020, contabilizaram-se 200 artigos publicados com 12.125 pontos, considerando o novo Qualis proposto pela CAPES, 3.130 pontos de patentes e 2.240 pontos de livros e capítulos de livros, somando 17.495 pontos. A distribuição da produção entre os docentes apresentou-se heterogênea e está representada na Figura 4.

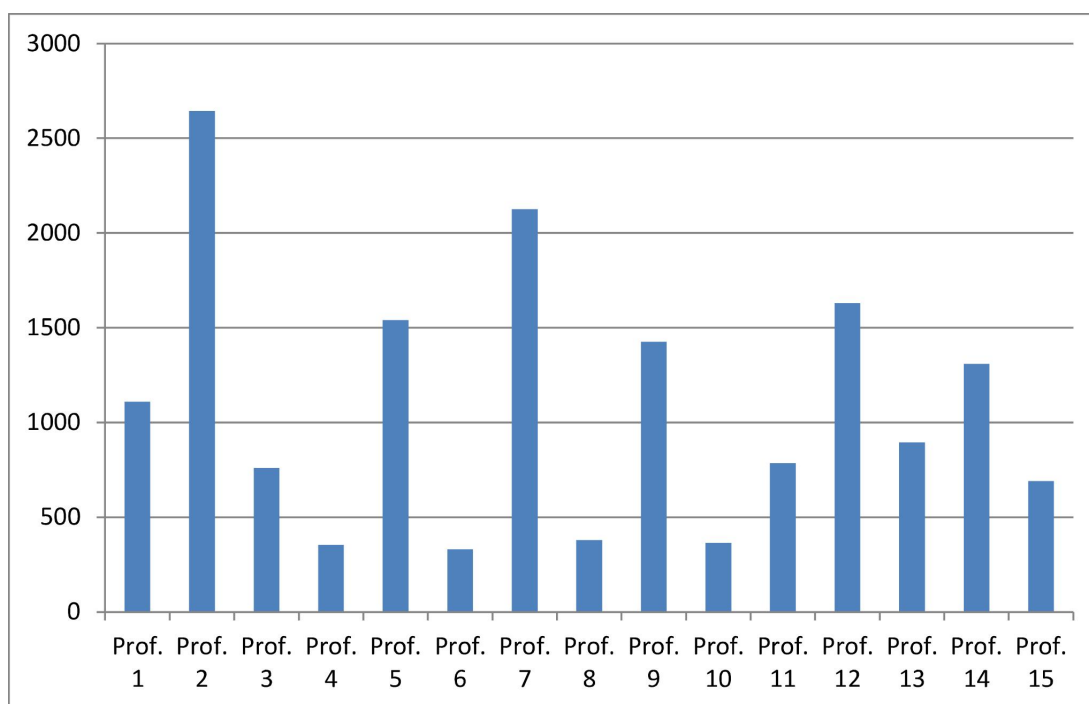


Figura 4. Pontuação individual dos docentes permanentes do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec), no quadriênio 2017-2020.

Considerando-se apenas a produção científica dos docentes com discente/egresso do PPGBiotec, contabilizou-se um total de 6.985 pontos no quadriênio em artigos e 1.355 pontos em capítulos de livros. É importante ressaltar que algumas publicações não puderam ser pontuadas por não possuírem classificação no novo *Qualis*. A produção tecnológica dos docentes, com discentes egressos do PPGBiotec contabilizou 3.210 pontos no quadriênio em patentes. O Quadro 1 apresenta a pontuação da produção científica com discente/egresso do PPGBiotec e o Quadro 2 apresenta a pontuação tecnológica com discente/egresso do PPGBiotec.



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Quadro 1. Pontuação da produção científica com discente/egresso do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec/UFSJ), 2017-2020.

	2017 N° (%)	2017 Pontos	2018 N° (%)	2018 Pontos	2019 N° (%)	2019 Pontos	2020 N° (%)	2020 Pontos	Total N°	Total % do N	Total Pontos
A1	4 (25)	400	7 (22,6)	700	4 (12,1)	400	8 (20,5)	800	23	19,3	2.300
A2	-	-	5 (16,1)	425	8 (24,2)	680	5 (12,8)	425	18	15,1	1.530
A3	3 (18,8)	210	2 (6,5)	140	1 (3)	70	6 (15,5)	420	12	10,1	840
A4	4 (25)	220	8 (25,8)	440	9 (27,3)	495	7 (17,9)	385	28	23,5	1.540
B1	3 (18,8)	120	4 (12,9)	160	3 (9,1)	120	2 (5,1)	80	12	10,1	480
B2	1 (6,2)	25	3 (9,7)	75	4 (12,1)	100	3 (7,7)	75	11	9,2	275
B3	-	-	-	-	-	-	2 (5,1)	20	2	1,7	20
B4	-	-	1 (3,2)	-	4 (12,1)	-	4 (10,3)	-	9	7,6	-
NC	1 (6,2)	-	1 (3,2)	-	-	-	2 (5,1)	-	4	3,4	-
Total	16 (100)	975	31 (100)	1.940	33 (100)	1.865	39 (100)	2.205	119	100	6.985



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Quadro 2. Pontuação da produção tecnológica com discente/egresso do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec/UFSJ), 2017-2020.

	2017 Nº (%)	2017 Pontos	2018 Nº (%)	2018 Pontos	2019 Nº (%)	2019 Pontos	2020 Nº (%)	2020 Pontos	Total Nº	Total % do N	Total Pontos
T1	-	-	-	-	1 (5,9)	200	-	-	1	2,3	200
T2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
T3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
T4	14 (100)	980	11 (100)	770	16 (94,1)	1.120	2 (100)	140	43	97,7	3.010
Total	14 (100)	980	11 (100)	770	17 (100)	1.320	2 (100)	140	44	100	3.210

A Figura 5 mostra a evolução da produção intelectual discente/egresso em termos de porcentagem em relação à produção intelectual do corpo docente do Programa.

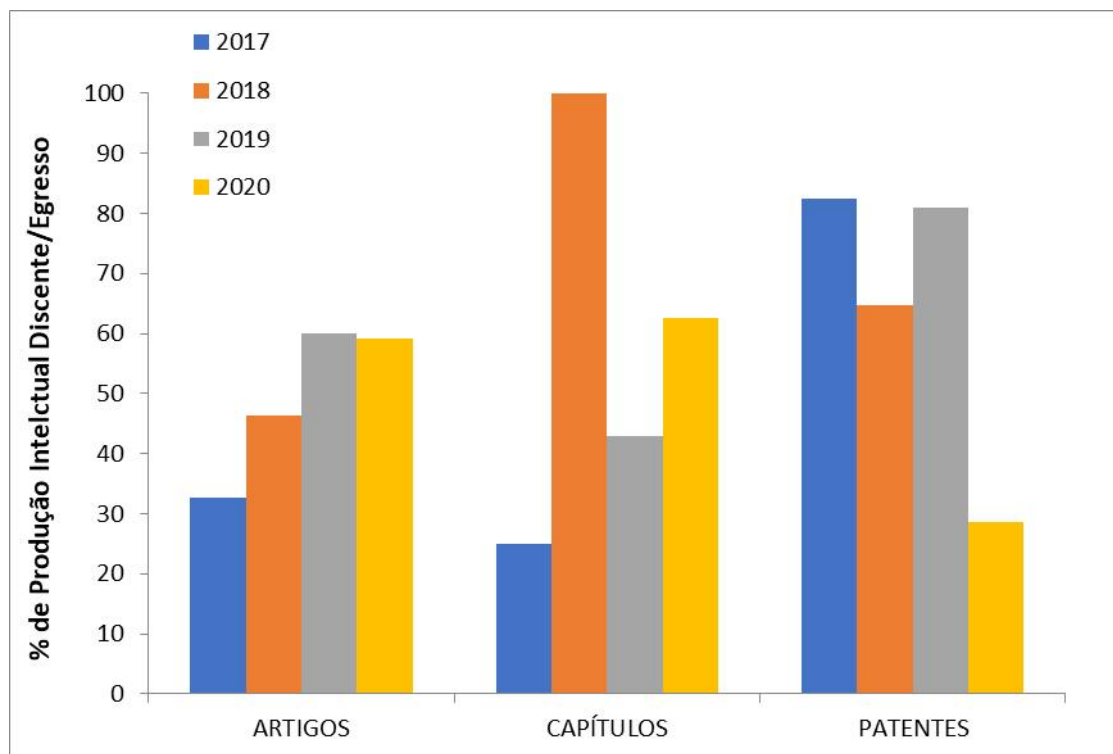


Figura 5: Porcentagem de Produção Intelectual Discente/Egresso no quadriênio 2017-2020 em relação à Produção Intelectual Total do Corpo Docente do PPGBiotec.

Os indicadores relacionados aos mestrandos e doutorandos do PPGBiotec são apresentados na Tabela 3, cuja análise revela dados bastante similares. Quanto ao número de alunos por docente (Total) e docente (Permanente), a distribuição não é homogênea, com evidente concentração em alguns docentes. No entanto, fruto do esforço da coordenação do PPGBiotec, já se verifica uma tendência positiva no que se refere à redução do número de docentes permanentes sem orientação, conforme é mostrado na Tabela 4.



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Tabela 3. Indicadores relacionados aos mestrandos/doutorandos do Programa de Pós- Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec/UFSJ).

Indicador	2017		2018		2019		2020	
	M	D	M	D	M	D	M	D
Nº Alunos Matriculados (M)- (Final do ano)	23	19	19	21	15	19	19	25
NºTitulados (T) - (Final do ano)	9	-	11	-	10	5	7	6
Relação T/M	0,39	-	0,58	-	0,67	0,26	0,37	0,24
Nºde bolsistas	14	6	14	7	15	10	17	19
CAPES	9	4	9	4	9	4	10	5
UFSJ	3	0	3	1	5	1	5	3
FAPEMIG	2	0	2	2	2	2	2	2
CNPq	0	0	0	0	0	3	0	9
Vagas ofertadas	27	16	15	9	18	20	18	22



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Tabela 4. Indicadores relacionados aos mestrandos/doutorandos e corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São João del-Rei (PPGBiotec/UFSJ).

Indicador	2017	2018	2019	2020
Nº Discentes/Docentes (Total)	42/23	40/23	34/21	44/18
(Mediana, máx, mín)	(1; 8; 0)	(1; 6; 0)	(2; 4; 0)	(2; 5; 1)
	Média = 1,83	Média = 1,94	Média = 1,62	Média = 2,44
Nº Alunos/Docente Permanente	34/19	34/18	27/16	37/15
(Mediana, máx, mín)	(1; 8; 0)	(1; 6; 0)	(2; 4; 0)	(2,5; 5; 0)
	Média = 1,79	Média = 1,89	Média = 1,69	Média = 2,47
Docentes Permanentes sem Orientação (Nº e %)	4/19 (21,0%)	3/18 (16,7%)	2 (12,5%)	1 (6,7%)



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Ainda a respeito da heterogeneidade, relata-se que a coordenação e os docentes do programa possuem pleno conhecimento e o tema é trazido de forma recorrente à discussão. Ainda que o conhecimento dessa realidade enseje na equipe um pensamento de busca do equilíbrio, não se vislumbra de imediato uma via solucionadora. Sabe-se que a situação é verificada, inclusive, em outros Programas da instituição e externos.

Uma grande preocupação do PPGBiotech tem sido a seleção e implementação de projetos de alto nível visando não apenas à geração de novos conhecimentos científicos, mas também focando no reconhecido impacto social e na geração de produtos ou processos com efetiva repercussão na melhoria de vida da população. Nesse contexto, a internacionalização e a visibilidade do PPGBiotech têm sido estratégias buscadas arduamente por seu corpo docente. Alguns exemplos positivos merecem ser citados conforme mencionado a seguir.

Em relação à **internacionalização e à visibilidade** do PPGBiotech, a nosso ver, os seguintes itens merecem destaque:

- 1) Dois trabalhos foram selecionados como um dos melhores apresentados na Sessão de Pôsteres no *1st Congress on Science, Biodiversity and Sustainability*, Belo Horizonte, MG, 2019;
- 2) Produto de Tese: 1º Lugar no Prêmio Capes de Teses (Área de Biotecnologia), 2020;
- 3) Prêmio Orfeu: Academia Divinopolitana de Letras, 2017 e 2019;
- 4) Criação da aba Prêmios na página do programa <https://ufsj.edu.br/ppgbiotech/premios.php>
- 5) Vários docentes participaram de projetos e entrevistas, com inserção social relativo à Pandemia COVID-19, 2020;
- 6) Divulgação do PPGBiotech: em mídias sociais e páginas de grupos de pesquisa;
- 7) Promoção de evento internacional: 5º edição *Meeting of Cardiotonic Steroid and the Na⁺ pump* (Pesquisadores da Holanda, EUA, Dinamarca, México);
- 8) Publicações com professores internacionais: professores de universidades da Bélgica, Austrália, Estados Unidos, Índia, Tanzânia, Uruguai;
- 9) Disciplina anual com participação de professores internacionais: *Channels, Carriers & Pumps in Cardiovascular Health and Diseases* (internacional).

Dessa forma, ressaltamos que, apesar da política institucional de internacionalização da UFSJ



ainda se apresentar em fase de estruturação, o PPGBiotec/UFSJ já vem desenvolvendo ações concretas para sua internacionalização. Em suma, a promoção de eventos científicos internacionais, a produção científica com pesquisadores internacionais e a oferta de disciplina anual em inglês, são alguns exemplos que representam o esforço dos docentes do PPGBiotec rumo a patamares superiores de ensino e pesquisa. Ao todo, os pesquisadores do PPGBiotec possuem colaboradores em três continentes (Ásia, América e Europa), somam-se doze países, sendo: Argentina, Bélgica, China, Colômbia, Estados Unidos, França, Irlanda, Itália, Peru, Portugal, Suíça e Uruguai.



Figura 6. Representação gráfica evidenciando os doze países em que o PPGBiotec da UFSJ possui colaboradores/parcerias internacionais (dez. 2020).

Outros objetivos e metas a esse respeito foram discutidos e incrementados no plano estratégico em anexo a serem acompanhadas e avaliadas em médio e longo prazos.



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Em relação às parcerias nacionais, os pesquisadores do PPGBiotec possuem colaboradores nas três regiões geográficas brasileiras, totalizando 24 instituições (Figura 6), sendo:

- 1) Centro de Pesquisa René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz (CPqRR/Fiocruz/MG);
- 2) Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-MG);
- 3) Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA/MG);
- 4) Fundação Ezequiel Dias (FUNED), vinculada à Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES/MG);
- 5) Instituto Nacional de Metrologia (InMetro, Cherém/RJ);
- 6) Universidade Católica de Brasília (UCB);
- 7) Universidade de Brasília (UnB);
- 8) Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG/Campus Divinópolis);
- 9) Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC);
- 10) Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS);
- 11) Universidade Estadual de Londrina (UEL);
- 12) Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES/MG);
- 13) Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)
- 14) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS);
- 15) Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG);
- 16) Universidade Federal de Lavras (UFLA);
- 17) Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP);
- 18) Universidade Federal de Viçosa (UFV);
- 19) Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR);
- 20) Bioclin - Quibasa Química Básica LTDA;
- 21) Biocon Diagnósticos;
- 22) Georges Broemme Aromas e Fragrâncias LTDA;
- 23) Soleá Brasil Óleos Vegetais LTDA;
- 24) Tecnal Equipamentos LTDA.



Figura 7. Representação gráfica evidenciando as vinte e quatro instituições de pesquisa e empresas brasileiras em que o PPGBiotec da UFSJ possui colaboradores (dez. 2020).



3. FORMA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DO DISCENTE

Com vistas à melhoria da qualidade de formação do discente/egresso, o PPGBiotec/UFSJ tem se valido de algumas estratégias de avaliação de seus discentes, as quais visam verificar o conhecimento técnico e o desenvolvimento do projeto de pesquisa em execução, compreendendo diferentes critérios, quais sejam:

- 1) obtenção de, no mínimo, 60% de aproveitamento nas unidades curriculares do curso, incluindo avaliações formais do conteúdo ministrado, apresentação de seminários, grupos de discussão e outras metodologias ativas;
- 2) cumprimento dos créditos obrigatórios e optativos (mínimo de 12 (doze) créditos para o mestrado, sendo 7 (sete) em disciplinas obrigatórias e o restante em disciplinas optativas; 20 (vinte) créditos para o doutorado, sendo 7 (sete) em disciplinas obrigatórias e o restante em disciplinas optativas);
- 3) avaliação do projeto de pesquisa a ser desenvolvido no mestrado ou doutorado;
- 4) aprovação nos exames de qualificação (18 meses da matrícula para o mestrado e 30 meses de matrícula para o doutorado) e de defesa (24 meses da matrícula para o mestrado e 48 meses de matrícula para o doutorado);
- 5) submissão de um artigo/capítulo de livro e/ou depósito de patente/produto tecnológico relativo à dissertação do discente para a defesa do mestrado, dentro do padrão *Qualis* exigido pelo colegiado do curso em resolução específica;
- 6) submissão de um artigo/capítulo de livro e/ou depósito de patente/produto tecnológico relativo à tese do discente para a qualificação de doutorado, dentro do padrão *Qualis* exigido pelo colegiado do curso em resolução específica;
- 7) aceite ou publicação de um artigo/capítulo de livro e/ou depósito de patente/produto tecnológico e submissão do segundo artigo/capítulo de livro e/ou depósito de patente/produto tecnológico relativo à tese do discente para a defesa do doutorado, dentro do padrão *Qualis* exigido pelo colegiado do curso em resolução específica.

Em relação à evasão, todas têm sido relatadas e discutidas no Colegiado. Algumas causas puderam



ser percebidas, entre elas, a dificuldade dos discentes em conciliar trabalho com os encargos da pós-graduação; discentes que se matricularam e se desligaram nos primeiros semestres por terem sido selecionados em outros programas de pós-graduação por inexistência de bolsa e discentes que extrapolaram o prazo máximo para integralização do curso.

3.1. Forma de avaliação continuada do docente

O docente do PPGBiote/UFSJ é avaliado anualmente por meio do pedido de recondução, ocasião na qual são avaliados os seguintes critérios: produção científica com discente, unidades curriculares ministradas no biênio, quantidade de orientandos e defesas. A pontuação mínima exigida é definida pelo Colegiado antes do período de recondução e divulgada a todos os docentes, conforme consta na INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 002, de 05 de abril de 2017. Após a avaliação, cada docente recebe um *feedback* sobre a pontuação alcançada, ressaltando os pontos fortes e fragilidades apontadas na avaliação. Para o processo atual, uma avaliação está prevista e será interposta e instruída pelo colegiado de curso entre o fim do ano de 2021 e o primeiro trimestre de 2022. A periodicidade desse recondução precisará ser pensada e deliberada no colegiado de curso.

3.2. Forma de acompanhamento do egresso

O egresso do PPGBiote/UFSJ é acompanhado anualmente, até o 5º ano após a finalização do curso, por meio do envio de questionário *on line* via *Google docs*.

Até a presente data, o PPGBiote/UFSJ titulóu 88 egressos, sendo 78 mestres e 10 doutores. Desses, 55% exercem atividade profissional atualmente, em diferentes segmentos, entre eles, instituições públicas de ensino e pesquisa (36%), profissional liberal (27%), instituições privadas de ensino e pesquisa (16%), empresas privadas (16%) e empresa pública ou estatal (5%). Dos egressos, 11% são doutores, 39% permanecem como mestres e 50% ingressaram no doutorado em diferentes instituições como UFSJ (50%), UFMG (30%), UFOP (8%), Carleton University (Canadá) (4%), Hospital do Câncer de Barretos (SP) (4%) e Fiocruz (MG) (4%) (Dados 2019). Esses dados demonstram que o mestrado do PPGBiote está cumprindo seu papel na formação de recursos humanos com os alunos egressos ocupando funções acadêmicas em empresas e outros setores.



3.3. Oferta de atividade extracurricular e política de incentivo à participação acadêmico-científica dos alunos e professores

Atualmente, uma parte do recurso financeiro do PPGBiotec/UFSJ proveniente do PROAP é destinada para participação dos discentes e docentes em congressos científicos, promoção de eventos científicos nacionais e internacionais, e oferta de palestras técnico-científicas com carga horária pré-definida anual (Ex.: Fundamentos de Patentes para Cientistas em novembro de 2020).



4. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO do PROGRAMA

O documento a seguir, designado como planejamento estratégico, possui como finalidade precípua orientar as ações a serem desenvolvidas pelo PPGBiotec a médio e longo prazos com foco na excelência e constância de propósito. A partir desse planejamento, medidas corretivas e de estímulo serão adotadas nos casos cabíveis com base na percepção das fragilidades ora detectadas no PPGBiotec. Também pretende ser um marcador para acompanhamento histórico no desenvolvimento do curso.

Assim, os objetivos e metas a seguir compõem um instrumento autoavaliativo a ser aplicado periodicamente a partir de 2022 pelos gestores do programa com vistas às intervenções suscitadas e possíveis. Foram propostas a partir de um diagnóstico histórico do PPGBiotec desde a sua concepção ao longo de diferentes gestões, pelas prerrogativas da pró-reitoria de pesquisa da nossa instituição e, principalmente, tomando como base as novas diretrizes preconizadas pela Capes em sua avaliação.

Apresentamos, inicialmente, a missão e visão do programa.

MISSÃO Promover a formação de mestres e doutores altamente capacitados, competentes e com potencial de liderança, comprometidos com o desenvolvimento da Ciência, da Tecnologia e da Inovação, capazes de desenvolver tecnologias que atendam as demandas da sociedade e que contribuam para a melhoria nas condições de vida da população	VISÃO Ser um Programa de Pós-Graduação de vanguarda e empreendedor, reconhecido nacional e internacionalmente pela excelência e qualidade de sua produção científica e tecnológica, formação de recursos humanos e pelo impacto social de suas pesquisas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.
--	--

4.1. HISTÓRICO (PLANO ESTRATÉGICO 2018-2020)

Os dados históricos, descritos a seguir, se referem à avaliação dos dois últimos anos e poderão servir de parâmetros para as avaliações de médio e longo prazos. Os percentuais descritos na coluna de progresso se referem a ações que foram propostas em 2018 e analisadas ao final de



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



2020, sendo classificadas dentro de seus avanços, compondo parte da última avaliação pela CAPES no “Coleta 2021”. Aos critérios tipicamente quantitativos, os percentuais são claros. Por outro lado, para os critérios qualitativos, as avaliações, inicialmente, serão apenas comentadas e poderão ganhar indicadores quantitativos a partir do ano 2022, a depender de nova avaliação.



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Objetivo	Meta	Indicadores ou ações	Progresso
1. Melhorar a qualidade das publicações (A1, A2 e A3)	1.1 Direcionar parcelas crescentes dos recursos do PROAP para publicações A1, A2 e A3;	Percentual de recursos PROAP direcionados a publicações A1, A2 e A3 (50% dos recursos do PROAP/2018, 2019 e 2020 direcionados para auxílio à publicação e revisão de língua inglesa)	90%
	1.2 Oferecer anualmente cursos de redação científica, redação de patentes e planejamento experimental para docentes e discentes;	Número de cursos oferecidos <i>(Curso Redação de patentes para cientistas realizado para docentes e discentes em 2018 e Curso Introdutório sobre revisão sistemática realizado em 2019)</i>	66,6%
	1.3 Divulgar entre os corpos docente e discente oportunidades público/privadas de financiamento para pesquisas e publicações;	Número de e-mails enviados pelo PPGBiotec aos docentes e discentes	100%
	1.4 Estimular os docentes e discentes a realizarem parcerias com pesquisadores renomados em suas áreas de atuação	Número de parcerias apoiadas pelo PPGBiotec	100%
	1.5 Buscar oportunidades para editais para professor visitante brasileiro com renomada produção técnico-científica-tecnológica	Elaboração de proposta institucional para concorrência em editais internos à UFSJ	100%



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	1.6 Elaborar edital de professor visitante com renomada produção técnico-científica-tecnológica	Publicação do edital sem edital publicado pela PROPE	0%
2. Aumentar a quantidade de publicações docente com discente	2.1 Estabelecer, via normatização interna, a obrigatoriedade de submissão de publicação de artigos, livros ou capítulos de livro ou produto tecnológico do docente com discente como requisito para defesa de tese e de dissertação de mestrado.	Normativas aprovadas pelo Colegiado PPGBiotec (Instrução Normativa 001/2019 - Regulamenta Defesas de Dissertações e Tese no PPGBiotec)	100%
	2.2 Estabelecer, via normatização interna, a obrigatoriedade de submissão de artigos, capítulos ou produto tecnológico do docente com discente como requisito para qualificação e publicação de artigos, livros ou capítulos de livro ou produto tecnológico como requisito para a defesa de doutorado.	Normativas aprovadas pelo Colegiado PPGBiotec (Instrução Normativa 001/2019 - Regulamenta Defesas de Dissertações e Tese no PPGBiotec)	100%
3. Aumentar a inserção social das pesquisas realizadas no PPGBiotec	3.1 Exposição anual de stands de divulgação dos trabalhos do PPGBiotec em escolas, mostra de profissões e feiras de ciências.	Número de eventos com stands do PPGBiotec <i>(Evento Comemoração 10 anos CCO/UFSJ 2018; Evento Mostra de Profissões 2019)</i>	66,6%



	<p>3.2 Ações de intervenção em escolas de ensino médio de alta vulnerabilidade social na rede pública com projetos de ensino de Ciências (<i>Bioquímica em Show</i>) e ensino de Empreendedorismo (<i>Empreenda na Escola e Programa Empreenda em Ação!</i>).</p>	<p>Número de ações realizadas (Cinco intervenções na Escola Estadual Antônio Belarmino Gomes, situada à Rua Alberto Coimbra, 131, Ermida, Divinópolis, MG em 2018) (Cinco intervenções Escola Estadual Joaquim Nabuco, situada à Avenida 1 de Junho, 570, Centro, Divinópolis, MG em 2018) (Cinco intervenções na Escola Estadual Antônio da Costa Pereira, situada à R. Chile, 441 - Nações, Divinópolis em 2019) (Cinco intervenções na Escola Estadual Armando Nogueira Soares, situada à R. Carbonita, 1240 - São Judas Tadeu, Divinópolis</p>	66,6%
	<p>3.3 Produção de vídeos institucionais de divulgação científica, tecnológica e popularização da Biotecnologia</p>	<p>Número de vídeos institucionais produzidos</p>	0%



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	3.4 Transferências de tecnologias geradas ao setor produtivo a partir pesquisas no PPGBiotec	Número de transferências anuais de tecnologias geradas a partir de pesquisas no PPGBiotec ao setor produtivo (Transferência da tecnologia <i>Dispositivo para medição de lesões orais e dermatológicas</i> para Instituto Mattron e Inserts Metálicos Ltda em 2019)	33,3%
4. Implementar mecanismos de internacionalização do PPGBiotec	4.1 Abertura de editais para alunos estrangeiros residentes fora do Brasil	Número de editais abertos anualmente (UFSJ/CCO/ PPGBiotec Call No. 003/2019, September 11th, 2019)	33,3%
	4.2 Construção de homepage em língua estrangeira	Quantidade de informações na homepage do PPGBiotec na web em língua estrangeira (Home, Colegiate, Presentation, PPGBiotec Faculty, Researchers, PPGBiotec Post-Graduates)	80%



5. Implementar mecanismos de autoavaliação do PPGBiotec	5.1 Nomeação da Comissão de Autoavaliação do PPGBiotec	Portaria de nomeação publicada	100%
	5.2 Disponibilização para a Comissão da metodologia empregada para avaliação preliminar dos PPG em Biotecnologia	Metodologia disponibilizada	50%
	5.3 Capacitação da Comissão de Autoavaliação	Curso de capacitação realizado	0%
	5.4 Elaboração dos instrumentos de avaliação	Instrumentos elaborados	0%



	5.5 Aplicação dos instrumentos de avaliação para discentes e docentes do PPGBiotec e coleta de dados	Instrumentos aplicados e Dados coletados	0%
	5.6 Divulgação dos resultados para os docentes e discentes e na homepage do Programa	Resultados divulgados na homepage do Programa	0%
6. Disponibilizar com transparência e eficácia as informações do PPGBiotec em sua homepage	6.1 Instrumentos normatizadores	Normativas específicas do PPGBiotec disponibilizadas no site	100%
	6.2 Produção tecnológica	Comprovação das produções tecnológicas disponibilizadas no site.	100%



			100%
	6.3 Informações sobre os egressos	Dissertações, teses e link para acesso a currículo Lattes de todos os egressos do PPGBiotec disponibilizadas no site. Estatísticas de egressos com até 5 anos de conclusão disponibilizadas no site.	100%



4.2. PLANO DE AVALIAÇÃO A MÉDIO PRAZO (2021-2024)

A partir de discussões na comissão de autoavaliação, foram propostos os parâmetros avaliativos a seguir (de médio e longo prazos), os quais doravante irão balizar os trabalhos da avaliação pelo colegiado ou por comissão por ele instituída.

Para alguns dos parâmetros, claramente quantitativos, e que o programa pôde atribuir pontuação, os dados indicativos estão apresentados com os dados atuais. Outros estão colocados como parâmetros para as próximas avaliações, e terão atribuídas metas quantitativas a partir do ano de 2022, quando outros elementos norteadores do processo também poderão ser incorporados.

Dessa forma, esta comissão recomenda que o colegiado, a cada ano, avalie e atribua pontuações no progresso dos indicadores quanto ao avanço no cumprimento das metas propostas, a exemplo do que foi feito para o biênio 2018/2020.



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



Objetivo	Metas	Indicadores e ações
1. Implementar mecanismos de internacionalização do PPGBiotec	1.1 Participar de editais e oportunidades para doutorado sanduíche para discentes e estágios, intercâmbios, visitas técnicas por meio de editais nacionais e internacionais para docentes e discentes Avaliação qualitativa e quantitativa	Número de editais abertos e oportunidades oferecidas anualmente Implementar, para esta e outras avaliações a seguir, outros critérios de avaliação a partir de 2022, após avaliação da CAPES, e orientações da ASSIN e PROPE.
	1.2 Estimular e/ou fortalecer parcerias internacionais Avaliação qualitativa Avaliação quantitativa	Percentual de recursos PROAP direcionados a publicações A1, A2 e A3 com co-autores de outros países
	1.3 Buscar editais para professor visitante de outros países Avaliação apenas qualitativa	Número de editais aprovados para professor visitante de outros países abertos anualmente
	1.4 Abertura de editais para alunos estrangeiros residentes fora do Brasil Avaliação apenas qualitativa	Número de editais abertos anualmente
	1.5 Oferecimento de disciplinas em língua inglesa pelo PPGBiotec Avaliação apenas qualitativa	Número de disciplinas oferecidas



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



2. Fortalecer as bases estruturais essenciais para o Conceito 5 CAPES	2.1 Criação de uma comissão institucional externa ao PPGBiotec para reestruturar o quadro de docentes permanentes do Programa, com base nos indicadores de produção do Comitê de Área da Biotecnologia CAPES Qualitativo (1.4.1) - 50%	Portaria de nomeação publicada	
	2.2 Reestruturar o quadro de docentes permanentes do PPGBiotec com base na recomendação da comissão de reestruturação criada Qualitativo (1.4.1) (2.4.1) Quantitativo (2.4.8 até 2.4.14; 2.5.2 até 2.5.4)	Quantitativo Estratos de A1 a B3 e produção tecnológica % de bolsista PQ e DT (DP) % de docentes com pontuação >= 400, >= 800, >= 1200, >= 1600 (DP) 10 melhores capítulos e livros 100 pontos com orientando por ano 2 orientandos por ano De 1 a 5 disciplinas do quadriênio Pontuação mínima para o docente permanente de 800 pontos no quadriênio	DP >= 800pts 2 orient. 1 discip. no por ano elaborar IN
	2.3 Continuar direcionando parcelas crescentes dos recursos do PROAP para publicações A1, A2 e A3; Quantitativo - publicações de melhor patamar (A1 a A4) (2.4.8 até 2.4.10) Qualitativo – Geral	Percentual de recursos PROAP direcionados a publicações A1, A2 e A3	40% A1 30% A2 20% A3 10% A4 Elaborar IN
	2.4 Continuar oferecendo anualmente cursos de redação científica, redação de patentes e planejamento experimental para docentes e	Número de cursos oferecidos?	01 Curso anual em colaboração



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	discentes; Qualitativo (1.1.1; 1.3.3)		
	2.5 Continuar divulgando entre o corpo docente e discente oportunidades de financiamento para pesquisas e publicações; Qualitativo (1.3.3)	Número de e-mails enviados pelo PPGBiotec aos docentes e discentes	Enviar no mínimo 12 e mails anuais
	2.6 Continuar estimulando os docentes e discentes a realizarem parcerias com pesquisadores renomados em suas áreas de atuação Qualitativo (1.1.3; 1.3.3)	Número de parcerias apoiadas pelo PPGBiotec	Submissão e projetos de pesquisa Participação em congressos ou eventos científicos, tecnológicos
	2.7 Aprimorar a normatização interna com relação à obrigatoriedade de submissão de artigos, capítulos ou produto tecnológico do docente com discente como requisito para defesa de dissertação d Qualitativo (2.1.3) Quantitativo (2.1.2; 2.2.1 até 2.2.5; 2.4.2 até 2.4.7)	Normativas aprovadas pelo Colegiado PPGBiotec	Artigos A1 a B1 Capítulos CL1 e CL2 e patentes no mínimo T4 (1 produto)
	2.8 Aprimorar a normatização interna com relação à obrigatoriedade de submissão de artigos, capítulos ou produto tecnológico do docente com discente, como requisito para qualificação e publicação de artigos, livros ou	Normativas aprovadas pelo Colegiado PPGBiotec	artigos A1 a B1 capítulos CL1 e CL2 e patentes no mínimo T4 (2 produtos)



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	capítulos de livro ou produto tecnológico como requisito para a defesa de doutorado. Qualitativo (2.1.3) Quantitativo (2.1.1; 2.1.2; 2.2.1 até 2.2.5; 2.4.2 até 2.4.7)		
3. Propiciar mecanismos para que o PPGBiotec seja reconhecido regional e nacionalmente pela excelência na formação de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico	3.1 Divulgação/popularização de pesquisas realizadas ou informação científica de interesse público por meio de homepage do programa ou institucional, canais de rádio ou TV (Entrevistas e outros) e mídias. Textos em jornais ou revistas (Magazine). Avaliação qualitativa	Número de ações realizadas/nº professores	
	3.2 Exposição anual de stands de divulgação dos trabalhos científicos e tecnológicos do PPGBiotec em escolas, mostra de profissões e feiras de ciências.	Número de ações ou participações	
	3.3 Ações em escolas de ensino médio e fundamental na rede pública/privada (Com envolvimento de docentes, discentes e egressos). Projetos PIBIC jr, Palestras em escolas públicas ou privadas, Projetos de extensão em escolas (fund e média) com envolvimento de alunos do PPG. Avaliação qualitativa	Número de ações e/ou projetos realizados ou implementados. Número de vídeos institucionais produzidos	



Universidade Federal de São João del-Rei
Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	<p>3.4 Processos de transferências de tecnologias geradas ao setor produtivo a partir pesquisas no PPGBiotec (<i>Startups</i>, empresas incubadas, produtos desenvolvidos em parcerias privadas e outros)</p> <p>Avaliação qualitativa</p>	<p>Número de processos ou produtos</p>
	<p>3.5 Colaborações em C&T em relação a outros programas (Eventos em conjunto, parcerias, envolvimento de docentes em programas <i>Lato sensu...</i>)</p> <p>Avaliação qualitativa</p>	<p>Número de atividades ou eventos</p>
	<p>3.6 Envolvimento de docentes, discentes e egressos em atividades de divulgação e difusão da Biotecnologia, como oficinas, visitas a laboratórios e museus, organização de congressos, workshops, seminários, em âmbito nacional e internacional na área da Biotecnologia.</p> <p>Avaliação qualitativa</p>	<p>Número de ações ou eventos</p>



4.3. PLANO DE AVALIAÇÃO A LONGO PRAZO (2025 A 2028)

As ações avaliativas de longo prazo (quadro a seguir) foram sugeridas pela comissão, em princípio, apenas para avaliação qualitativa em função de serem sugestões que ainda serão implementadas no programa ou na instituição. É possível que, a partir da implementação, nos próximos anos, sejam atribuídos a elas parâmetros quantitativos de avaliação, como os valores percentuais de progresso, conforme avanço no cumprimento das metas propostas.



Objetivo	Meta	Ação
Ampliar as bases estruturais para o PPGBiotec alcançar o Conceito 6	Sistematizar número e qualidade de publicações docentes e docentes/discente	
Internacionalizar o PPGBiotec. Melhorar indicadores internacionais de colaborações, atividades científicas, produção intelectual, internacionalização do programa e melhora da visibilidade.	<p>1) Colaborações Internacionais</p> <ul style="list-style-type: none">● Participação do PPGBiotec no Capes/PRINT.● Acordos de cooperação, convênios e financiamento de instituições internacionais com o PPG e/ou pesquisadores DP.● Participação em missões, intercâmbios e convênios de cooperação caracterizados por reciprocidade. <p>2) Atividades científicas internacionais</p> <ul style="list-style-type: none">● Participação com apresentação oral em congressos internacionais do corpo discente e docente do PPG.● Cursos internacionais, participações em comitês, diretorias, sociedades e PPGs internacionais.	<p>Itens 1, 2 e 3: Realizar a divulgação contínua de oportunidades de participação em editais, eventos e colaborações internacionais.</p> <p>2) Verificar com docentes que possuem contato no exterior a possibilidade de organização de eventos virtuais (baixo curso).</p> <p>4) Convidar pesquisadores estrangeiros para ofertar UCs de curta duração no PPGBiotec remotamente.</p> <p>5) Reformular a página do curso em inglês: i) Inserir biografia resumida dos docentes e acrescentar para cada um deles o links do CV Lattes em inglês, link para ResearchGate, link Research ID; ii) divulgar, de</p>



	<ul style="list-style-type: none">● Organização e realização de eventos internacionais qualificados.3) Produção intelectual com colaborador internacional.4) Internacionalização do PPG.<ul style="list-style-type: none">● Atividades de co-tutela, dupla titulação.● Disciplinas em inglês.● Presença de docentes internacionais (Professor/Pesquisador Sênior ou em treinamento sabático).● Discentes, e/ou bolsistas de estágio pós-doutoral estrangeiros no PPG.● Nucleação internacional de egressos.5) Visibilidade<ul style="list-style-type: none">● Manutenção de sítio na Internet, com versão em inglês, divulgando de forma atualizada os dados internos do PPG, os critérios de seleção de alunos, a produção docente, os financiamentos recebidos da	<p>forma simplificada, dados relativos aos processos seletivos (datas, números de vagas, etc); iii) lista de UCs oferecidas em língua estrangeira.</p>
--	---	---



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	CAPES e de outras agências públicas e privadas de fomento	
Criar mecanismos para que o PPGBiotec seja reconhecido por sua excelência na formação de recursos humanos e desenvolvimento científico e tecnológico.	Sistematizar publicações de alto impacto, parcerias e colaborações internacionais.	
Efetivar a inserção social do PPGBiotec.	Sistematizar ações em escolas de ensino médio, divulgação e popularização científica das publicações e produtos tecnológicos na sociedade, transferências de tecnologias ao setor produtivo e inserção das tecnologias geradas no mercado. Continuar com as ações de empreendedorismo em Escolas públicas (<i>Empreenda na Escola</i>) e na Universidade (<i>Programa Empreenda em Ação!</i>).	

ANÁLISE SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats)

	Fatores positivos	Fatores negativos
Ambiente interno	Forças (Strengths)	Fraquezas (Weaknesses)



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



	<ul style="list-style-type: none">● Alta produção tecnológica;● Transferências de tecnologias;● Alta inserção social;● Produção compartilhada (grande número de professores produtivos);● Empreendedorismo Universitário.	<ul style="list-style-type: none">● Maior número de publicações A4;● Menor número de publicações com discentes;● Muitos docentes no núcleo permanente.
Ambiente externo	Oportunidades (Opportunities)	Threats (Ameaças)
	<ul style="list-style-type: none">● Aumento no número de editais de fomento à pesquisa em parceria com empresas;● Facilitações nos processos de transferências de tecnologia e parcerias com empresas.	<ul style="list-style-type: none">● Cortes de bolsas e financiamento de pesquisa;● Fugas de “cérebros” para universidades consolidadas;● Baixo reconhecimento da UFSJ/CCO, que resulta em menor número de ingressantes.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS e DIAGNÓSTICO de FRAGILIDADES DETECTADAS

A seguir, apresentamos um conjunto de observações após a uma análise criteriosa do que foi colocado como “indicadores do biênio”. A partir desses indicadores, algumas das fragilidades do curso puderam ser levantadas, e poderão servir para decisões do colegiado do curso e também para avaliações comparativas nos próximos anos.

(a) Reduzido **número de matrículas**

→ Em média, 13 selecionados (anual) e 9,25 matriculados (apenas 71,1% dos selecionados) para o mestrado e em média 12,25 selecionados (anual) e 9,5 matriculados (apenas 76,6% dos selecionados) para o doutorado.

(b) Baixa **relação discente/orientador**

→ 18 docentes e 44 alunos (2,4 discentes/docente).

(c) Discrepância **na quantidade de discente por orientador**

→ Áreas com elevada demanda e outras com baixa demanda (mas estratégica e com produção de impacto).

(d) Elevada frequência de docentes permanentes **em mais de um PPG.**

(e) Docentes permanentes **com menos de 100 pontos por ano** na Produção Intelectual com discentes, orientandos.

(f) Docentes permanentes **com menos de 800 pontos** na Produção Geral no quadriênio.

Acreditamos que tais fragilidades merecem e devem ser motivo de alguma reflexão pelo conjunto de professores e poderão suscitar alguma ação estratégica por parte da coordenação e colegiado ou da Instituição. Por outro lado, é importante ressaltar que, entre as fragilidades apresentadas, nenhuma é exclusiva do PPGBiotec/UFSJ. A esse aspecto também merece destaque que, considerando o relatório produzido na reunião de meio termo da CAPES, foi possível detectar que algumas dessas lacunas são comuns a diversos programas da área de Biotecnologia do Brasil. Talvez pelo aspecto multidisciplinar da Biotecnologia, com programas relativamente recentes, tendo sido concebidos por profissionais de diferentes outras formações, os quais ainda tendem a atuar em suas respectivas áreas. Ademais, é necessário ressaltar que há, entre as fragilidades



Universidade Federal de São João del-Rei

Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia



detectadas, algumas que foram apresentadas que são de corresponsabilidade de atores externos ao PPGBiotec. Nesse sentido, este planejamento precisará envolver esses diferentes atores no processo para mitigá-las.

Esta comissão acredita que o PPGBiotec/UFSJ está em pleno acordo com os propósitos do Programa Nacional de Pós Graduação (PNPG 2011-2020), e corrobora que a avaliação da qualidade, nos critérios da CAPES, deve *“refletir a relevância do conhecimento novo, sua importância no contexto social e o impacto da inovação tecnológica no mundo globalizado e competitivo.. “O núcleo da pós-graduação é a pesquisa. A pesquisa depende de treinamento e exige dedicação plena ao estudo, sendo a tarefa das instituições acadêmicas e institutos de pesquisa, públicos ou privados, aliar este e aquela”* (www.capes.gov.br).

“O principal objetivo dos cursos de pós-graduação deve ser formar mestres e doutores capazes de enfrentar novos desafios científicos com independência intelectual, contribuindo para o progresso científico, tecnológico, econômico e social do Brasil como nação independente, imersa em um mundo globalizado em rápida evolução. A pós-graduação deve ser estabelecida em um ambiente onde se estimule o avanço e desbravamento das fronteiras do conhecimento científico e tecnológico, sem imposição de barreiras disciplinares, com atenção às demandas atuais da sociedade e onde se promova o diálogo entre pares em nível nacional e internacional” (www.capes.gov.br)



6. PRINCIPAIS REFERÊNCIAS

Planejamento estratégico do PPGBiotec/UFSJ.

<https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/ppgbiotec/ATARFs/Planejamento%20Estrategico/Portaria%20Planejamento%20Estrategico.pdf> Disponível em 18/05/2021.

Programa de Pós-graduação em Biotecnologia PPGBiotec/UFSJ.

www.ufsj.edu.br/ppgbiotec/ disponível em 17/03/2021.

Regimento interno do PPGBiotec. Disponível em 18/05/2021, em

https://ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/ppgbiotec/Regimento/Res015Consu2017_RegimentoPPGBiotec.pdf

Instruções normativas do PPGBiotec/UFSJ.

https://ufsj.edu.br/ppgbiotec/normativas_ppgbiotec.php disponível em 12/06/2021.

Avaliação da Qualidade, disponível em Portal CAPES.

<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/Livros-PNPG-Volume-I-Mont.pdf>, disponível em 12/06/2021.