

Ficha de Avaliação

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL)

Programa: MICROBIOLOGIA (40002012016P3)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS III

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal 2021

Data da Publicação: 02/09/2022

Parecer da comissão de área

1 - PROGRAMA

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
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.	35.0	Bom
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	35.0	Muito Bom
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.	15.0	Muito Bom
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	15.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa de Pós-graduação em Microbiologia da Universidade Estadual de Londrina (UEL), tem mestrado desde 1989 e o doutorado desde 2002. A área de concentração é Microbiologia, com 3 linhas de pesquisa: Biologia e Fisiologia Microbiana, Genética e Biologia Molecular de Microrganismos e Interação Microrganismo-Hospedeiro. O programa apresenta 64 projetos de pesquisa em andamento. A maioria dos projetos conta com algum tipo de financiamento, dentro das três linhas acima citadas, sendo 36 associados à linha de pesquisa Biologia e Fisiologia Microbiana, 19 à linha de pesquisa Interação Microrganismo-Hospedeiro e 14 à linha Genética e Biologia Molecular de Microrganismos. Observa-se que não há uma distribuição regular entre as linhas, sendo a predominância dos projetos associados à linha Biologia e Fisiologia Microbiana. É importante que o programa tente equilibrar essa distribuição de projetos. A estrutura curricular foi atualizada em 2018. Para o mestrado são 25 créditos, sendo 14 em disciplinas obrigatórias da área de concentração. No doutorado, são 40 créditos, sendo 16 créditos em disciplinas obrigatórias. As disciplinas ofertadas dão suporte às linhas de pesquisa, possibilitando a formação dos discentes na área de concentração do programa. É recomendável que haja menos disciplinas obrigatórias e que através da escolha de disciplinas opcionais os alunos possam ter formações mais diversas. O programa apresenta uma infraestrutura adequada para formação do discentes, com laboratórios de pesquisa, além de laboratórios multiusuários, salas para atividades de ensino para discente, biblioteca, computadores com acesso à

Ficha de Avaliação

internet, impressoras disponíveis para discentes, docentes e secretaria da pós-graduação.

1.2 O programa possui um corpo docente qualificado para a realização dos seus objetivos propostos. A relação DP/DC no início do quadriênio foi de 89/11% e ao final do quadriênio foi de 100% de docentes do núcleo permanente. A média foi de 16,5 docentes credenciados no quadriênio, sendo em média 95,97% docentes do quadro permanente, estando acima dos 80% estabelecidos pela área CBIII. Dos 15 docentes credenciados no último ano da quadrienal, 12 têm projetos em andamento, sendo a grande maioria com algum tipo de financiamento. Isto mostra a capacidade do corpo docente em captar recurso. No entanto, é importante que todos os docentes tenham algum projeto em andamento. O programa conta com dois bolsistas Produtividade em Pesquisa 1A-CNPq, um bolsista Produtividade 1C-CNPq, um bolsista Produtividade 1D-CNPq, quatro bolsistas Produtividade em Pesquisa 2-CNPq, três bolsistas Produtividade em Desenvolvimento Tecnológico e Extensão Inovadora 2-CNPq. Portanto, 64% do corpo docente são pesquisadores com produtividade (ficando na posição 13 em relação aos 36 programas da área). Dez docentes (67%) realizaram estágios pós-doutoral fora da instituição de origem do curso de doutorado, sendo 8 (53%) em instituições fora do Brasil.

1.3 Em relação ao planejamento estratégico, o programa apresenta um planejamento bem elaborado, utilizando como base o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UEL, dados das avaliações dos quadriênios passadas, bem como a avaliação dos resultados do atual quadriênio (2017-2020), para estabelecer as diretrizes para as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão. Tendo como metas a excelência acadêmica e a atenção às necessidades da sociedade no âmbito loco-regional, nacional e internacional. Diante do planejamento estratégico elaborado, o programa identificou que para sua consolidação como um programa de excelência na área de CBIII existem metas a serem alcançadas, tais como: o aprimoramento dos índices de publicação discente/docente e nos estratos A da CAPES, formação de redes de pesquisa, nacionais e internacionais, internacionalização do programa e inserção social. Foram avaliadas os pontos fortes e fracos do programa, no processo de autoavaliação, que ajudaram na construção do planejamento estratégico.

1.4 O programa elaborou uma comissão de autoavaliação, seguindo orientações da Pró-reitoria de Pós-graduação da Instituição, que tem como meta inicial adequar os quesitos para as fichas de avaliação discente, egresso, docente e relatório de autoavaliação do Programa sugeridos pela Comissão Institucional de Avaliação da Pós-Graduação. Foram identificados os pontos fortes e fracos do programa, que serviram de base para a elaboração do planejamento estratégico.

2 - FORMAÇÃO

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	20.0	Muito Bom
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	35.0	Bom
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	20.0	Muito Bom

Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	15.0	Bom
2.5. Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: As dissertações e teses estão no escopo da área e das linhas de pesquisa do programa. A linha de Biologia e Fisiologia Microbiana tem a maior concentração de teses e dissertações, com 51%. Em relação ao número ponderado de trabalhos de conclusão por docentes permanentes (DP), o índice foi de 2, que situa o programa na primeira posição entre os 36 programas da área CBIII. Todos os DPs orientaram neste quadriênio.

Em relação a produção discente, observamos que 34% publicaram no quadriênio, o que situa o programa em relação a esse quesito na posição 27 de 36 programas da área CBIII. Quando analisamos a produção dos egressos, observamos que 18% foram autores (razão entre o total de egresso autores/total de egressos titulados), o que situa o programa na posição 28 em relação aos 36 programas da área. Quando consideramos a produção discente, foram publicados um total de 82 artigos, sendo 15 no estrato A1 e 29 nos estratos A1+A2 (35,37%). Em relação a produção discente e/ou egresso, o programa publicou 131 artigos no período, sendo 22 artigos em A1 (16,79%) e 45 em A1+A2 (34,35%). O índice da produção qualificada dos discentes foi de 0.21, o que situa o programa na posição 22 de 36 programas. O índice da produção qualificada dos egressos foi de 0.12, o que situa o programa na posição 25 de 36 programas.

Egressos do programa se tornaram empregados de empresas/instituições privadas ou servidores em instituições públicas, sendo que aproximadamente 50% estão no setor de ensino. Os dados dos egressos de doutorado indicam que muitos estão empregados em instituições públicas de ensino e pesquisa (47%) ou em empresas privadas 22,5%. Muitos dos egressos de mestrado e alguns do doutorado ainda estão em capacitação de Doutorado ou Pós-doutorado. A maioria dos egressos ficou na mesma UF do programa. O Programa de Pós-graduação em Microbiologia da UEL apresentou 15 indicações de egressos de destaque. A maioria continua atuante em pesquisa, quer seja em instituições públicas ou privadas, e alguns atuando em programas de pós-graduação. Essas inserções se dão tanto no Brasil quanto no exterior, contribuindo com o desenvolvimento científico da região em que atuam.

É um programa que conta com 64% do corpo docente permanente de bolsistas de produtividade em pesquisa/tecnológico do CNPq (posição 13 de 36 de programas da área CBIII). Há uma proporção de 100% de DPs. Todos os DPs têm projetos de pesquisa com financiamento. Em relação as produções qualificadas do DPs, o programa obteve um índice de 3,5, o que situa o programa, em relação a esse quesito, na posição 12 de 36 de programa da área. De acordo com o total de artigos completos publicados pelos DPs em periódicos no quadriênio (304), o programa publicou 69 artigos A1 (22,7%) e 45,7% nos estratos A1 e A2. Utilizando as médias A1+A2, o programa está situado na posição 27 de 36 dos programas da área.

Observa-se que 98% dos docentes estão envolvidos nas quatro atividades da pós-graduação, o que situa o programa na primeira posição em relação a esse quesito entre os programas da área CBIII. Há uma distribuição

Ficha de Avaliação

irregular na orientação de dissertações e teses. O programa, que teve a média de 17 DPs no período (18 no total), sendo que 8 docentes orientaram TCC apenas em nível de mestrado, 9 mestrado/doutorado e 1 não teve nenhum TCC no quadriênio. O programa teve 98 TCCs orientados pelos DPs registrados no quadriênio, sendo 66 mestrados e 32 doutorados, o que dá um valor ponderado de 7,5 teses e dissertações/docente (2x número de teses + 1 x número de dissertações/total de docentes). É importante que o programa desenvolva estratégias no sentido de aumentar a formação de doutores em relação a mestres. Sobre orientações em andamento no quadriênio por DPs, o programa apresenta uma média de 4 orientações em andamento/docente, o que coloca o programa na segunda posição de 36 na área CBIII. Os docentes do programa colaboram bastante entre si e na maioria das produções os docentes permanentes são os autores correspondentes. Boa parte das publicações tem discentes egressos ou ainda ligados ao programa, como co-autores.

3 - IMPACTO NA SOCIEDADE

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	35.0	Muito Bom
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	30.0	Muito Bom
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa	35.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa apresenta um número significativo de citações de produção total no quadriênio pelo Web of Science (1570 citações), da produção total no quadriênio com discentes e/ou egresso (533 citações) (participação de discentes/egressos), bem como de autoria de discente/egresso (304 citações). A produção do programa na linha de Biologia e Fisiologia Microbiana, neste quadriênio foi de 50 teses e dissertações, 188 artigos e 61 Produtos Técnicos e Tecnológicos (PTTs); na linha de Genética e Biologia Molecular de Microrganismos foram 19 teses e dissertações, 32 artigos, e 5 PTT; e na linha de Interação Microrganismo Hospedeiro foram 29 teses e dissertações, 61 artigos e 11 PTT. Observa-se que as produções apresentam uma concentração maior na linha de Biologia e Fisiologia Microbiana. Os docentes e discentes do programa receberam diferentes prêmios, em nível local, nacional e internacional, durante o quadriênio, mostrando a qualidade das produções desenvolvidas. Outra produção importante observada foi o depósito de invenções sendo que mais da metade dos docentes apresentaram algum depósito e a maioria vinculada a alguma tese/dissertação, o que mostra o caráter inovador do programa de pós-graduação.

As linhas de pesquisa do programa estão muito voltadas para questões relevantes do ponto de vista científico e de saúde, para questões regionais, nacionais e internacionais. O programa apresenta teses e dissertações com resultados que estão gerando patentes (produtos e processos) e a descrição de novas espécies/cepas de microrganismos com potencial biotecnológico. Essas descobertas têm potencial impacto econômico, pois são voltadas para: saúde, agricultura e sanidade animal. O programa organizou o III Congresso Paranaense de Microbiologia e International Symposium of Mycology (participação em torno de 600 congressistas).

O programa apresenta colaboração internacional com diferentes grupos de pesquisa, projetos em colaboração,

Ficha de Avaliação

produção intelectual conjunta, envio de discentes para o exterior. O programa integra o Programa “Be a Doc/Brazil-Europe Doctoral and Research. O programa possuiu um site trilingue na internet para possibilitar o intercâmbio entre pesquisadores interessados. Um dos docentes co-orientou, no quadriênio, teses associadas a estudantes de Portugal e México. Um dos mestrandos do programa tem como co-orientador um docente da Institucion Universitaria Colégio Mayor de Antioquia, Colombia. Participação de docentes do programa como conferencistas em eventos científicos internacionais e de discentes na apresentação de trabalhos orais em eventos internacional. Os docentes do programa atuam como consultores ad hoc em agências de fomento no Brasil e do corpo editorial de diversas revistas científicas da área, assim como revisores de artigos científicos. Uma das docentes do programa é consultora da Fundação Bill & Melinda Gates para projetos de Fixação Biológica de Nitrogênio na África, bem como de projetos na Argentina e no Peru. Observam-se várias cooperações nacionais com importantes universidades públicas e institutos de pesquisa. Os docentes atuam também em bancas examinadoras de trabalhos de conclusão de Pós-Graduação em outras IES e outras universidades no exterior (através de videoconferência ou pessoalmente), em projetos de extensão à comunidade, além de consultoria privada e estatal na área de microbiologia ambiental.

Qualidade dos Dados

	Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 - PROGRAMA		100.0	Muito Bom
2 - FORMAÇÃO		100.0	Muito Bom
3 - IMPACTO NA SOCIEDADE		100.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa apresenta um relatório muito bem elaborado, detalha aspectos fundamenatais relacionados a organização, atuações e realizações do programa. Este é um exemplo de relatório que deve ser utilizado por outros programas, na medida em que facilita muito a identificação das informações pelos avaliadores.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

	Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 - PROGRAMA		100.0	Muito Bom
2 - FORMAÇÃO		100.0	Muito Bom
3 - IMPACTO NA SOCIEDADE		100.0	Muito Bom

Nota: 5

Apreciação

O programa apresenta um relatório muito bem elaborado, detalha aspectos fundamentais relacionados a

Ficha de Avaliação

organização, atuações e realizações do programa. Em função da análise de diferentes índices fica evidente o nível de comprometimento do corpo docente. Todos os docentes são DPs, todos DPs atuam nas 4 atividades da pós-graduação e com projetos. No que diz respeito aos critérios relacionados aos índices de orientação, o programa encontra-se nas primeiras colocações entre os programas da área. Esse é um programa que tem um enfoque muito grande para inovação com diversas patentes depositadas e produtos tecnológicos, além de boas colaborações e inserções internacionais. A produção qualificada de DPs, egressos e discentes, encontra-se na segunda metade entre todos os programas da área. O conjunto desses parâmetros leva a comissão a indicar a manutenção do programa com conceito 5.

Membros da Comissão de Avaliação

Nome	Instituição
JOSE ROBERTO MINEO (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CAMILA INDIANI DE OLIVEIRA (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ)
CARLOS PELLESCI TABORDA (Coordenador de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ANAMELIA LORENZETTI BOCCA	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
AUGUSTO SCHRANK	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
CLAUDIA IDA BRODSKYN	FIOCRUZ (CENTRO DE PESQUISA GONÇALO MONIZ)
FELIPE GOMES NAVECA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
GERSON NAKAZATO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
GUSTAVO TADEU VOLPATO	FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
JANEUSA TRINDADE DE SOUTO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
JEANNIE NASCIMENTO DOS SANTOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
JOAO SANTANA DA SILVA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (RIBEIRÃO PRETO)
JULIANA PAVAN ZULIANI	FIOCRUZ (RONDÔNIA)
MARCELO TORRES BOZZA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PAULA RAHAL	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO (SEDE)
RAIMUNDA SAMIA NOGUEIRA BRILHANTE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
VANIA APARECIDA VICENTE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Complementos

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho do programa.

Recomendações da Comissão ao Programa.

O aspecto fundamental que precisa ser melhorado no programa, diz respeito a produção científica nos estratos A1 e A2 e de artigos científicos em revistas com critérios editoriais rígidos e de maior visibilidade.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Não

Ficha de Avaliação

A Comissão recomenda mudança de área de avaliação?

Não

A Comissão recomenda a mudança de modalidade do programa?

Não

A Comissão recomenda a fusão com outro Programa?

Não

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Nota: 5

Apreciação

O CTC-ES, em sua 217ª reunião, aprova as recomendações elaboradas pela comissão de Área ratificando a nota por ela sugerida, referente à avaliação dos programas de pós-graduação stricto sensu no quadriênio 2017-2020.