

Ficha de Avaliação

ENSINO

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR)

Programa: Educação em Ciências e em Matemática (40001016068P7)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: ENSINO

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.	40.0	Bom
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	40.0	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.	10.0	Muito Bom
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O Programa de ENSINO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA – PPGECEM oferece o curso de mestrado e doutorado acadêmico, iniciados em 2010 e 2019, respectivamente, com sede na UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ, no estado do Paraná, na capital (Curitiba).

Cada subitem dos itens 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4 recebeu conceito próprio, o qual foi utilizado para a composição do conceito final de cada item.

Para o item 1.1, foram considerados quatro subitens (1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4), conforme se lê a seguir:

No relatório descritivo do Programa consta que atualmente nas áreas de concentração de Educação em Ciências e em Matemática há seis linhas de pesquisa, conforme foi explicitado no item Linha de Pesquisa, posto que das oito linhas existentes, duas delas, Educação em Ciências e Educação em Matemática, foram encerradas em 2019. Portanto, as linhas de pesquisa são: 1. Formação de Professores que ensinam Ciências e Matemática; 2. Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática; 3. Alfabetização Científica e Matemática; 4. História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática; 5. Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências e Matemática; 6. Educação não Formal, Artes e Cultura na Educação em Ciências e Matemática. O programa apresenta seu objetivo geral de forma clara, apresentando-o como “formar pesquisadores que produzam conhecimento, comprometidos com o desenvolvimento da Educação Científica e Tecnológica, mantendo-se atentos

Ficha de Avaliação

aos princípios de inclusão social e de construção de uma escola e sociedade democrática.” (p. 3), e sua missão “é formar pesquisadores e produzir conhecimento na área de Educação em Ciências e em Matemática” (p. 2). Portanto, foi apresentado, sem detalhar, coerência e aderência entre o nome do Programa, a proposta, a área de concentração, as linhas de pesquisa, os projetos de pesquisa e a estrutura curricular (disciplinas e atividades). Nesse sentido, este subitem 1.1.1 foi avaliado como MUITO BOM. Como relatado, o Programa apresenta que durante o quadriênio houve a atualização das linhas de pesquisa, no entanto, não foi justificada a extinção dessas linhas de pesquisa no relatório. Não obstante, o relatório apresenta fragilidades por não fornecer informação referente à atualização da estrutura curricular, ementas e referências das disciplinas. Assim, o subitem 1.1.2 foi avaliado como REGULAR.

O relatório demonstrou ainda que os objetivos do PPGECEM são bem definidos e sustentam o objetivo geral, de modo a “formar pesquisadores que produzam conhecimento, comprometidos com o desenvolvimento da Educação Científica e Tecnológica, mantendo-se atentos aos princípios de inclusão social e de construção de uma escola e sociedade democrática.” (p. 3). Nesse contexto, mostra que os objetivos são adequados e coerentes ao público-alvo e ao perfil dos egressos. Isso, então, demonstra que há uma valorização de atividades relacionadas à continuação da atividade acadêmica, à publicação periódica, à participação de grupos de pesquisa, entre outras, embora essas questões não sejam apresentadas explicitamente. Portanto, atribui-se o conceito BOM para esse subitem 1.1.3. Destarte, de acordo com o relatório descritivo, o PPGECEM tem “vários laboratórios didáticos equipados para pesquisa que estão disponíveis para as atividades desenvolvidas pelo PPGECEM, mediante reserva programada.” (p. 5). Como o “Laboratório do Departamento de Teoria e Prática de Ensino”; dos laboratórios das licenciaturas de Física, Química e Matemática, dos laboratórios Multiusuários. Além de acervos de várias bibliotecas e secretária com espaço próprio. Nesse contexto, a análise indicou esse subitem 1.1.4 como MUITO BOM. Em síntese, foi apresentado, sem detalhar, coerência e aderência entre o nome do Programa, a proposta, a área de concentração, as linhas de pesquisa, os projetos de pesquisa e a estrutura curricular (disciplinas e atividades). Nesse sentido, houve a atualização das linhas de pesquisa, no entanto, não foi justificada a extinção de duas linhas no relatório, assim como, não houve a demonstração de uma possível atualização do curso regular em relação às ementas e às referências bibliográficas das disciplinas. Em um amplo espectro, há uma valorização de atividades relacionadas à continuação da vida acadêmica, à publicação periódica, à participação de grupos de pesquisa, entre outras questões, embora essas, não sejam apresentadas explicitamente. Além disso, o PPGECEM demonstra ter infraestrutura adequada à manutenção dos trabalhos acadêmicos como um todo. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 1.1 o conceito BOM.

Para o item 1.2, foram considerados quatro subitens (1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4), conforme se lê a seguir:

O PPGECEM apresentou quadro docente composto por 24 docentes, sendo 22 permanentes e dois colaboradores. Atualmente todos orientam mestrado e 17 deles estão orientando mestrado e doutorado. Todos os docentes dedicam no mínimo dez horas semanais às atividades do Programa em questão. Perante essa análise o subitem 1.2.1 foi avaliado como MUITO BOM.

De acordo com o relatório descritivo, em geral, os docentes que participam de outros programas de pós-graduação correspondem a 70% do total de docentes, sendo que nenhum participa em mais de dois programas. Portanto, o Programa apresentou percentual de DP que atuam em outros programas em relação ao total de docentes igual ou superior a 70%, e apresentou estabilidade na composição do corpo DP durante o quadriênio. Nesse sentido o subitem 1.2.2 tem como conceito MUITO BOM. De acordo com o indicado pelo PPGECEM a formação acadêmica dos

Ficha de Avaliação

docentes é compatível com as áreas e linhas de pesquisa do Programa, pois cursaram suas graduações em cursos como: Biologia, Física, Química, Matemática e Pedagogia e na pós-graduação desenvolveram suas pesquisas (mestrado e doutorado) em Educação ou área Multidisciplinar. Esses docentes estão distribuídos nas seis linhas de pesquisa do programa e a maioria dos docentes atua em mais de uma linha de pesquisa. Nesse sentido, foi demonstrada uma distribuição adequada dos DP entre as seis linhas de pesquisa. Perante essa análise o subitem 1.2.3 foi avaliado como MUITO BOM. O PPGECM demonstrou ter integração com a licenciatura posto que todos os docentes ministram aulas em pelo menos um dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática, Pedagogia e Geografia. Destacando-se as atividades de ensino desenvolvidas na formação inicial de professores no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa da Residência Pedagógica (RP), com a participação de bolsistas de graduação das licenciaturas citadas anteriormente. Essa participação docente nesses programas de formação da Capes, tem contribuído para a articulação entre a Pós-Graduação, as licenciaturas e a Educação Básica. O corpo docente possui também ampla experiência em orientações de trabalhos de conclusão de curso e iniciação científica e já participaram de projetos de pesquisa e/ou extensão com financiamento da Capes, CNPq, MEC, UFPR e Prefeituras de municípios da região. Assim, este subitem 1.2.4 tem o conceito MUITO BOM. Em síntese, o PPGECM apresentou estabilidade no quadro docente composto por 22 docentes permanentes. Atualmente todos orientam mestrado e a maioria também orienta no doutorado. Todos os docentes dedicam, no mínimo, dez horas semanais às atividades do Programa e sua formação acadêmica é compatível com as áreas e linhas de pesquisa. Há, também, a demonstração de integração do Programa com as licenciaturas, visto que todos os docentes ministram aulas em pelo menos um dos cursos de licenciatura: Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática, Pedagogia e Geografia. Destaca-se as atividades de ensino desenvolvidas na formação inicial de professores no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa da Residência Pedagógica (RP), com a participação de bolsistas de graduação das licenciaturas citadas anteriormente. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 1.2 o conceito MUITO BOM.

Para o item 1.3, foram considerados dois subitens (1.3.1, 1.3.2), conforme se lê a seguir:

O Plano Estratégico do PPGECM foi estruturado para “desenvolver técnicas, métodos e atitudes administrativas que permitem a estimação dos impactos futuros de ações administrativas que possibilitam estabelecer as melhores estratégias para que a missão e os valores institucionais sejam atingidos em sua plenitude.” (p. 11). Esse plano é estruturado anualmente e demonstrou claramente como está alinhado às ações do PDI da Universidade e foi demonstrado que há um plano estratégico de curto, médio e longo prazos, envolvendo metas adequadas, tangíveis, transparentes e bem estabelecidas, portanto o conceito do 1.3.1 é MUITO BOM. No Plano Estratégico do PPGECM estão explicitadas ações relacionadas à gestão, à melhoria de infraestrutura, à qualificação da formação dos alunos e à melhoria da produção intelectual, bem como ações associadas à busca de recursos e intercâmbios regionais, nacionais ou internacionais, em seis eixos que se articulam. Enfatizando “ampliação do Programa com a criação do curso de Doutorado (proposta enviada em 2017) e o aumento do número de vagas ofertadas; credenciamento de novos docentes; atualização do currículo do curso de Mestrado; ampliação da quantidade de bolsas, melhoria da infraestrutura e da formação de docentes e discentes; fortalecimento e integração da pós-graduação com a graduação e incentivo à internacionalização do Programa.” (p. 11), ressaltando-se que desses pontos o doutorado foi aprovado em 2019 e houve o credenciamento de novos docentes, devido ao aumento do número de vagas, o fortalecimento das linhas de pesquisa e oferta de disciplinas. Portanto, também foram contempladas as ações e

Ficha de Avaliação

procedimentos de gestão voltados à captação de recursos financeiros e intercâmbios regionais, nacionais e internacionais, tendo em vista os desafios da área de Ensino, assim o conceito atribuído ao 1.3.2 é MUITO BOM. Em síntese, o Plano Estratégico do PPGECM está alinhado às ações do PDI da Universidade e foi demonstrado que esse é executado a curto, médio e longo prazos, envolvendo metas adequadas, tangíveis, transparentes e bem estabelecidas. Além disso, estão explicitadas ações relacionadas à gestão, à melhoria de infraestrutura, à qualificação da formação dos alunos e à melhoria da produção intelectual, bem como ações associadas à busca de recursos e intercâmbios regionais, nacionais ou internacionais. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 1.3 o conceito MUITO BOM.

Para o item 1.4, foram considerados dois subitens (1.4.1, 1.4.2), conforme se lê a seguir:

O PPGECM destacou que “mantém um processo contínuo de avaliação anual buscando estabelecer conhecimentos sobre sua própria realidade, compreender os significados de suas ações para melhorar a qualidade da formação, da produção científica e obter maior impacto social.” (p. 13). Esse processo tem como base “a avaliação promovida pela própria UFPR como ação da Comissão Permanente de Avaliação (CPA) e a avaliação realizada pela CPA do Programa a partir dos resultados de avaliação da instituição e do contexto do PPGECM em relação às produções docentes e discentes, ofertas de vagas e titulações, credenciamento de docentes e estrutura curricular.” (p. 14). Nesse sentido, a autoavaliação ocorre com consulta e reuniões da Coordenação e do Colegiado do Programa com docentes e discentes sobre diferentes temáticas. Portanto, PPGECM demonstrou que já tem consolidado um processo de autoavaliação e perante essa indicação o conceito atribuído ao subitem 1.4.1 é MUITO BOM. De acordo com o PPGECM “A ideia é que a autoavaliação se torne, cada vez mais no Programa, um processo de sinergia e reflexão docentes, discentes e técnicos administrativos no comportamento da melhoria da qualidade da formação de pesquisadores na área.” (p. 14). Nesse contexto, destaca-se que “Nas últimas avaliações realizadas no âmbito do PPGECM considerou-se o acompanhamento de diferentes atividades, analisando, principalmente, a atuação do corpo docente, considerando os seguintes critérios: a) desempenho compatível com as exigências da pós-graduação em atividades de pesquisa, orientação, inserção social e docência; b) desenvolvimento de projetos de pesquisa articulando os docentes e discentes com a área de concentração; c) produção docente individual.” (p. 13). Portanto, com base nesses dados foi possível a identificação de indícios que são referentes ao alinhamento do projeto de autoavaliação com o plano estratégico. No entanto, esse alinhamento não está explícito, portanto, o conceito atribuído ao 1.4.2 é BOM. Em síntese, o Programa apresentou que a autoavaliação ocorre com consulta e em reuniões da Coordenação e do Colegiado do Programa com docentes e discentes sobre diferentes temáticas. Essa autoavaliação traz características que nos fazem entender que há alinhamento do projeto de autoavaliação com o plano estratégico. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 1.4 o conceito MUITO BOM.

EM SÍNTESE, este quesito foi analisado de forma detalhada, a partir da estrutura de subitens da Ficha de Avaliação da Área de Ensino. Considerando os pesos atribuídos aos itens e subitens e os critérios adotados para a avaliação predominantemente qualitativa, as considerações foram quantificadas, resultando, finalmente, no conceito MUITO BOM.

2 - FORMAÇÃO

Ficha de Avaliação

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.	25.0	Bom
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos	20.0	Bom
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	10.0	Muito Bom
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	25.0	Bom
2.5. Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	20.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: No quesito Formação (40001016068P7), cada subitem dos itens 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 e 2.5 recebeu conceito próprio, o qual foi utilizado para a composição do conceito final de cada item.

Para o item 2.1, foram considerados dois subitens (2.1.1, 2.1.2), conforme se lê a seguir.

No relatório descritivo constam seis linhas de pesquisa, conforme foi explicitado no item Linha de Pesquisa, posto que das oito linhas, duas delas, Educação em Ciências e Educação em Matemática, foram encerradas em 2019. Conforme descrito pelo PPGECM “As dissertações produzidas neste quadriênio (2017-2020), estiveram distribuídas inicialmente (2017-2018) entre as linhas Educação em Ciências e Educação Matemática, passando para as atuais seis linhas (2019-2020).” (p. 17). No Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGECM) foram defendidas durante o quadriênio (2017-2020) 25 dissertações em 2020, 28 em 2019, 27 em 2018 e 26 em 2017, totalizando 106 dissertações. Ainda não há teses defendidas, posto que o doutorado foi iniciado em 01/08/2019. Considerando as linhas de pesquisa foram defendidas 13 dissertações na linha Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática, 15 na Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática, 5 na Alfabetização Científica e Matemática, 6 na História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática, 5 na Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências e Matemática, 4 na Educação Não Formal Artes e Cultura na Educação em Ciências e Matemática. Destacando que nas linhas de pesquisas encerradas em 2019, foram defendidas 25 na Educação em Ciências e 33 Educação em Matemática. O Programa destacou as oito melhores dissertações. Das oito dissertações, três estão na linha de Formação de Professores que ensinam Ciências e Matemática, duas na de Ensino e Aprendizagem de Ciências e Matemática e três na Educação em Ciências. Os trabalhos de Conclusão de Curso demonstraram aderência às suas respectivas linhas de pesquisa, bem como, foram indicados produtos associados, como artigos em periódicos e capítulos de livros. Quanto à representatividade de orientadores, esse quesito foi atendido, pois não há duplicidade de orientações. Em relação às justificativas para os destaques das dissertações foram ressaltadas a importância de uma formação docente conectada ao papel humanizador das Ciências e de uma educação problematizadora e emancipatória, embasada em Paulo Freire e no Pensamento Latino Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Destacou-se também os impactos da ciência e tecnologia no ambiente e sociedade, nas salas de aula e a necessidade de formação de cidadãos alfabetizados cientificamente, além da relevância de políticas públicas relacionadas à ocupação do espaço público com produção de alimentos, assim como, as representações sociais sobre as Ciências. Entretanto, pode-se destacar como fragilidades dois pontos. Primeiro, a dissertação “Discalculia e inclusão escolar: discursos que condicionam a normalização do sujeito” não demonstrou aderência à linha de Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática, por ter uma visão mais focada na inclusão do sujeito escolar e nas dificuldades de aprendizagem,

Ficha de Avaliação

ficando ausente a aproximação desse contexto com o da formação docente, devido à ausência de literatura e discussão nesse íterim. A justificativa para o destaque é devido à existência de poucos trabalhos dentro da área de Educação Matemática que tratam da Discalculia que “encontra-se listada aos transtornos específicos do desenvolvimento das habilidades escolares na Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde...” Costa (2020, p. 44). Quanto ao segundo ponto, apesar do programa constar com oito linhas de pesquisa, com duas encerradas em 2019, houve uma concentração dos destaques em apenas três linhas, destacando que Educação em Matemática, com o maior número de dissertações defendidas, não teve destaque algum. Portanto, não foi garantida uma representatividade nas linhas de pesquisa. Com base nessas análises, atribui-se o conceito BOM para este subitem 2.1.1. Em relação às bancas examinadoras das dissertações destacadas, essas são qualificadas em termos de formação, experiência, diversificação dos avaliadores e aderência à temática avaliada, sendo constituídas por doutores. Em todas as bancas observa-se a presença de pelo menos um membro externo ao Programa, sendo composta por pesquisadores nacionais de diferentes instituições brasileiras e, também, um pesquisador estrangeiro de Portugal. De acordo com a proposta do PPGECM “As bancas examinadoras de qualificação e defesa de mestrado são compostas por pelo menos três doutores, incluído o orientador, sendo pelo menos um deles externo ao PPGECM” (p. 16). Considerando a diversidade das bancas examinadoras, atribui-se o conceito MUITO BOM para esse subitem 2.1.2. Em síntese, o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGECM) apresenta o número de defesas ocorridas durante o quadriênio (2017-2020). Assim, 106 dissertações é um número expressivo de defesas de mestrado, uma vez que ainda não há teses defendidas. Também, há destaques, os quais são bem apresentados e consonantes com as argumentações apresentadas. Destarte, as bancas examinadoras das dissertações destacadas são qualificadas em termos de formação, experiência, diversificação dos avaliadores e aderência à temática avaliada, sendo constituídas por doutores e com a presença de pelo menos um membro externo ao Programa. Esses pesquisadores, em sua maioria, são pesquisadores nacionais de diferentes instituições brasileiras, mas há também a indicação de um pesquisador estrangeiro de Portugal. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens e em seus respectivos pesos, foi atribuído ao item 2. 1 o conceito BOM.

Para o item 2.2, foram considerados três subitens (2.2.1, 2.2.2, 2.2.3), conforme se lê a seguir:

O PPGECM relata que durante o quadriênio (2017-2020) houve um total 727 produções, os “artigos de periódicos corresponderam a 45% das produções do Programa, seguido dos trabalhos completos em Anais, com aproximadamente 38% das produções.” (p. 19). O programa aponta que a produção de livros e capítulos de livro foi baixa, 17% devido à ausência de recursos financeiros para esse tipo de produção. Entre as dez produções envolvendo discentes e egressos destacadas, três estão na linha de Formação de professores, duas na de Tecnologias da Informação e Comunicação, duas na de Educação Não Formal, Arte e Cultura, uma na linha de Ensino e Aprendizagem, uma na de Alfabetização Científica e Matemática e uma na de História, Sociologia, Filosofia, Educação em Ciências e Matemática. Todas as produções são artigos publicados em periódicos e destaca-se que na maioria deles há a participação dos discentes ou egressos do programa com os docentes. A maioria dos artigos apresentou relação com a área de concentração e com as linhas de pesquisa. O programa justifica as escolhas dos destaques por pesquisas que auxiliaram na formação docente e possibilidades de propostas inovadoras nesse contexto, bem como, na parceria entre as instituições de ensino. O PPGECM argumenta que “em suas diferentes linhas de pesquisas [há][...] consonância com as necessidades e a dinâmica social da área, de modo que, [pode][...] contribuir para a resolução de diferentes problemas relacionados ao desenvolvimento humano.” (p. 23), bem como,

Ficha de Avaliação

contribuir para a transformação social. Portanto, atribui-se o conceito MUITO BOM para esse subitem 2.2.1

A razão entre a pontuação total ponderada de artigos em periódicos, Qualis A1 a B4, publicados no quadriênio por discentes e egressos do Programa em relação ao total de titulados no quadriênio mais matriculados no último ano do PPG nesse período situou-se entre os percentis 25 e 50, resultando em conceito REGULAR ao subitem 2.2.2. Entretanto, a razão entre o número total de produções de discentes e titulados do PPG no quadriênio, em termos de livros, capítulos de livros e trabalhos completos em anais, e o total de titulados no quadriênio mais os matriculados do último ano, nesse período situou-se entre os percentis 50 e 75, resultando em conceito BOM para o subitem 2.2.3. Em síntese, o Programa apresentou que houve 727 produções acadêmicas e que 45% desse número provém de artigos em periódicos. Acrescentou ainda que a maioria dos artigos conta com a participação dos discentes ou egressos do programa e apresenta relação com a área de concentração e com as linhas de pesquisa. No entanto, a razão entre a pontuação total ponderada de artigos em periódicos que foram publicados no quadriênio por discentes e egressos do Programa em relação ao total de titulados no quadriênio mais matriculados no último ano do PPG, encontra-se entre os percentis 25 e 50. Já razão entre o número total de produções de discentes e titulados do PPG no quadriênio, em termos de livros, capítulos de livros e trabalhos completos em anais, e o total de titulados no quadriênio mais os matriculados do último ano, nesse período, encontra-se entre os percentis 50 e 75. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 2.2 o conceito BOM. Para o item 2.3, foram considerados três subitens (2.3.1, 2.3.2, 2.3.3), conforme se lê a seguir:

O PPGECEM possui e explicita que o acompanhamento de egresso, de acordo com o relatório descritivo, ocorre “em consonância com a Pró-Reitoria de Pós-Graduação, via uma ferramenta específica desenvolvida pela UFPR, que é o Portal do Aluno Egresso, o qual está integrado com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego e com a plataforma Lattes/CNPq...” (p. 18). Portanto, essa ação tem demonstrado que há evidências claras no relatório de que o Programa visa acompanhar seus egressos. Portanto, o conceito deste subitem 2.3.1 é MUITO BOM. O PPGECEM também indicou dez egressos de destaque, entretanto, considerando o quinquênio (2016-2021) foram analisados apenas os cinco correspondentes a esse período. O primeiro egresso, ainda durante o Mestrado no PPGECEM, ingressou na Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará-UNIFESSPA. Desenvolve ações acadêmicas, produzindo e publicando, orientando na graduação e em especializações. A segunda egressa foi a primeira pessoa de sua família a cursar o Ensino Superior, demonstrando uma trajetória acadêmica exitosa. Antes da conclusão do doutorado foi aprovada, em concurso público, para atuar como docente efetiva na Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Exatas (DEXA) - Feira de Santana, BA - Brasil. A terceira egressa participou como finalista da 10ª Edição do Prêmio Professor Rubens Murillo Marques, da Fundação Carlos Chagas. É Professora colaboradora e doutoranda da UNESP - Araraquara e elaborou uma exposição museográfica intitulada UM QUIMISCRITOR NO MUSEU. O quarto egresso é pesquisador associado ao Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (ICTI) da Universidad Francisco Gavidia (UFG) em São Salvador, El Salvador, bem como membro do grupo de estudo História Oral em Educação em Matemática do Paraná GHOEM-PR e doutorando da UNESP-Rio Claro. Finalizando, o quinto egresso teve um impacto direto na reformulação curricular do município em que sua pesquisa de mestrado foi realizada. Além disso, tem continuado esse estudo, em um viés mais sociológico, no Doutorado na área de Ciências Sociais. A partir do descrito no relatório foi possível concluir que a influência do PPGECEM tem influenciado os egressos em consonância com sua missão que “é formar pesquisadores e produzir conhecimento na área de Educação em Ciências e em Matemática” (p. 2), bem como, como seu objetivo “que é formar pesquisadores que produzam conhecimento, comprometidos com o

Ficha de Avaliação

desenvolvimento da Educação Científica e Tecnológica, mantendo-se atentos aos princípios de inclusão social e de construção de uma escola e sociedade democrática,” (p. 3) Portanto, atribui-se o conceito MUITO BOM para esse subitem 2.3.2. De acordo com as páginas 20 e 21 do relatório descritivo do PPGECEM são realizadas ações que vinculam as políticas públicas de formação de professores aos egressos do Programa e que essas ocorrem “tanto pela participação direta dos egressos nos projetos desenvolvidos em suas escolas, como pela abertura em seus campos de atuação (escolas) para a realização de investigações”. O programa ainda ressalta que são realizados “Workshops ao final do ano letivo, com a participação de todos os docentes credenciados e discentes”, bem como, foi realizada a I Escola de Verão do PPGECEM que visa “ampliar o espaço de socialização de pesquisas no Programa e estender a participantes externos. Assim, atividades que proporcionam a troca de experiências entre egressos, como Rodas de Conversa, passaram a ser privilegiadas. Pretende-se que esse formato de evento seja um contínuo no Programa”. Portanto, essas ações têm demonstrado que há evidências claras no relatório de que o Programa tem estratégias sistemáticas de integração de seus egressos durante o quadriênio. Assim, o conceito deste subitem 2.3.3 é MUITO BOM. Em síntese, o Programa indicou que o acompanhamento do egresso ocorre por meio de um recurso tecnológico específico que foi desenvolvido pela UFPR, o qual denomina-se Portal do Aluno Egresso. O portal é integrado com o Cadastro Geral de Empregados e Desempregados – CAGED do Ministério do Trabalho e Emprego e com a plataforma Lattes/CNPq. Em síntese, o Programa indicou casos exitosos de titulados com as respectivas justificativas, de modo que mostrou a influência do PPG no sucesso dos pós-graduandos. Além disso, ressaltou que no PPGECEM são realizadas ações que vinculam as políticas públicas de formação de professores aos egressos do Programa e que foi realizada a I Escola de Verão do PPGECEM, ação que proporciona a troca de experiências entre egressos, como Rodas de Conversa que passam a ser privilegiadas. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 2.3 o conceito MUITO BOM.

Para o item 2.4, foram considerados três subitens (2.4.1, 2.4.2, 2.4.3), conforme se lê a seguir:

O quadro docente do PPGECEM de acordo com o relatório descritivo da proposta é composto por 24 docentes, sendo 22 permanentes e dois colaboradores que orientam mestrado e 17 deles estão orientando mestrado e doutorado. Foram indicadas 72 produções referentes a 25 docentes, destacando que entre esses docentes, dois não estão listados no relatório descritivo apresentado pelo programa. Vale ressaltar que do total de 25 docentes que tiveram suas produções listadas, os 22 docentes permanentes, no último quadriênio completo, tiveram quatro produções indicadas, e a maioria demonstrou aderência e alinhamento com a área de concentração e respectivas linhas de pesquisa, refletindo a coerência da produção com os objetivos e com a identidade do Programa. Essa aderência não foi possível de ser verificada em toda a produção, posto que em algumas não foram indicadas a linha de pesquisa, demonstrando uma fragilidade. As produções apontaram o envolvimento de docentes, discentes e participantes externos. No entanto, aponta-se que entre elas uma foi Anais de Congresso o que está em desacordo com as orientações da ficha de avaliação. Ante o exposto, atribui-se o conceito BOM para esse subitem 2.4.1. Além disso, a razão entre a pontuação da produção indicada por docentes permanentes do PPG que está nos estratos superiores (artigos A1 a A4, ou livros e capítulos de livros L1 e L2) em relação ao total de DP do PPG situa-se entre os percentis 50 e 75, resultando no conceito BOM para o subitem 2.4.2. Também, a razão entre a pontuação total de artigos em periódicos, A1 a B4, indicada pelos DP em relação ao número de DP do PPG, situou-se entre os percentis 50 e 75, resultando em conceito BOM para o item 2.4.3. Em síntese, houve a indicação de quatro produções científicas para cada docente permanente listadas no relatório e a maioria demonstrou aderência e alinhamento com a área de concentração e respectivas linhas de pesquisa. Essa aderência não foi possível de ser verificada em toda a

Ficha de Avaliação

produção, posto que algumas não indicaram a linha de pesquisa. As produções apontaram o envolvimento de docentes, discentes e participantes externos. Além disso, a razão entre a pontuação da produção indicada por docentes permanentes do PPG que está nos estratos superiores em relação ao total de DP do PPG situa-se entre os percentis 50 e 75. Também, a razão entre a pontuação total de artigos em periódicos indicada pelos DP em relação ao número de DP do PPG situa-se entre os percentis 50 e 75,. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 2.4 o conceito BOM.

Para o item 2.5, foram considerados quatro subitens (2.5.1, 2.5.2, 2.5.3, 2.5.4):

De acordo com o PPGECM, nesse “quadriênio foram ofertadas em torno de 70 turmas das disciplinas constantes no rol do currículo de mestrado do Programa, destas em torno de 63% do corpo de docentes permanente ministrou, ao menos, duas disciplinas no PPG. Entretanto, cabe ressaltar que, dos 37% que ministraram abaixo de duas disciplinas no Programa, 55% deles ingressaram em 2020, no último ano do quadriênio” (p. 23), assim como, desenvolvem ações relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão e “Assumem responsabilidades de ministrar disciplinas, orientação de alunos de mestrado e doutorado, participação/coordenação em projetos de pesquisa, grupos de pesquisa, seminários, palestras, conferências, publicação dos resultados de suas pesquisas em eventos e periódicos da área de Ensino.” (p. 23). Portanto, há evidências claras no relatório que os docentes ministraram mais de duas disciplinas e realizaram outras atividades de ensino no quadriênio em questão. Assim, o conceito atribuído ao subitem 2.5.1 é MUITO BOM. No subitem 2.5.2 visou-se analisar se há “evidências claras no relatório de que TODOS os docentes permanentes orientaram pelo menos um orientando por ano no PPG, considerando o ano do seu credenciamento no PPG, e não ultrapassaram um número maior que dez orientações no SNPG durante o quadriênio 2017-2020”. Considerando esta afirmação e o compromisso explicitado pelo PPG com o cumprimento das orientações da área neste assunto, analisamos que o único caso indicado pela Plataforma Sucupira de uma docente com 11 orientações no ano de 2020 (nove concluídas e duas em andamento) não se trata de orientações concomitantes, tendo alguns finalizado antes do ingresso de outros naquele ano. Nesse sentido, o conceito atribuído ao subitem é MUITO BOM. Quanto ao envolvimento do corpo docente, foi salientado que “Atualmente, o número de docentes permanentes que atuam exclusivamente no PPG gira em torno de 41% do total.” (p. 23). Portanto, há evidências claras que pelo menos, cinco docentes permanentes com atuação exclusiva no Programa em avaliação. Nesse sentido, o conceito atribuído ao subitem 2.5.3 é MUITO BOM. O relatório descritivo do Programa afirma na página 23 que “todos os docentes permanentes do PPGECM coordenam ou participam de projetos individuais e macroprojetos de pesquisa vinculados ao programa em suas diferentes linhas de pesquisa.” Apesar de ao longo do presente relatório ficar explicitado que os DP coordenam ou participam de projetos, alguns com financiamento, não foi possível inferir com base em evidências claras, que todos os docentes permanentes estão cadastrados em, pelo menos, um macroprojeto, considerando a linha de pesquisa em que atuam, e que há diversidade de docentes permanentes coordenadores dos macroprojetos. Nesse sentido, o conceito atribuído ao subitem 2.5.4 é REGULAR. Em síntese, o Programa apresentou que a maioria do corpo docente permanente ministrou, ao menos, duas disciplinas no PPG no período avaliado. Do mesmo modo, apresentou que todos os docentes permanentes orientaram pelo menos um orientando por ano no PPG, considerando o ano do seu credenciamento e não ultrapassaram dez orientações concomitantes. Também, fica evidenciado que pelo menos cinco docentes permanentes possuem atuação exclusiva no Programa. No entanto, é importante explicitar que todos os DP estão cadastrados em, pelo menos, um macroprojeto, apontando cada um de modo a considerar a linha de pesquisa em que atuam. Também, é importante evidenciar que há diversidade de DP sendo coordenadores dos macroprojetos. De

Ficha de Avaliação

modo geral, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 2.5 o conceito MUITO BOM.

EM SÍNTESE, este quesito foi analisado de forma detalhada, a partir da estrutura de subitens da Ficha de Avaliação da Área de Ensino. Considerando os pesos atribuídos aos itens e subitens e os critérios adotados para a avaliação predominantemente qualitativa, as considerações foram quantificadas, resultando, finalmente, no conceito BOM.

3 - IMPACTO NA SOCIEDADE

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	30.0	Muito Bom
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	50.0	Bom
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa	20.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: No quesito Impacto na Sociedade (40001016068P7), cada subitem dos itens 3.1, 3.2 e 3.3 recebeu conceito próprio, o qual foi utilizado para a composição do conceito final de cada item.

Para o item 3.1, foi considerado o subitem 3.1.1, conforme se lê a seguir:

As dez produções bibliográficas representativas do PPGECEM, indicadas na Plataforma Sucupira, foram diferentes daquelas indicadas no item 3.1 do relatório descritivo do programa. Portanto, de acordo com as instruções para a avaliação, as análises se basearam nos dez artigos disponibilizados na Plataforma Sucupira. Nesse contexto, destaca-se os artigos que buscaram desenvolver pesquisas que pudessem auxiliar os professores na educação básica frente às exigências das tecnologias da informação e comunicação, bem como, propostas de formação continuada de docentes. Nesse contexto, também houve um trabalho com cooperação internacional, Brasil e Portugal, que discutiu o conceito de controvérsias sociocientíficas. Destaca-se também o trabalho que abordou a importância da Alfabetização Científica para o ensino de Ciências nos anos iniciais, estabelecendo uma parceria entre a universidade e a secretaria municipal de educação em função da pesquisa desenvolvida. Nesse mesmo sentido, um outro trabalho analisou a relação entre o currículo prescrito e realizado nas aulas, impactando a localidade na qual a pesquisa foi desenvolvida. Portanto, com base nas justificativas indicadas para a seleção dessas produções fica evidenciado que as pesquisas abordam temas relevantes e inovadores, que podem contribuir para o atendimento a demandas sociais da área de Ensino. Com base no exposto, atribui-se o conceito MUITO BOM para esse subitem 3.1.1. Em síntese, o Programa apresentou dez produções bibliográficas representativas e constatou-se que as pesquisas abordam temas relevantes e inovadores que podem contribuir para o atendimento a demandas sociais da área de Ensino. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item o conceito MUITO BOM para o item 3.1.

Para o item 3.2, foi considerado o subitem 3.2.1, conforme se lê a seguir:

O programa, de acordo com o item 3.2 do relatório descritivo, destacou de forma genérica ações exitosas que podem impactar no desenvolvimento da região. No entanto, não foram elencados especificamente os seis casos exitosos, conforme solicitação para esse item. Apesar disso, são tratadas cinco ações coordenadas por docentes e que participam em consultorias e parcerias com as Secretarias de Educação dos municípios e do estado, oferecendo

Ficha de Avaliação

curso de formação; bem como, a oferta de ações extensionistas como os programas, projetos e cursos, junto a diferentes comunidades e escolas. Também foi destacado o projeto LabMóvel, que desenvolve as ações na universidade entre discentes da graduação e pós-graduação juntamente com as escolas dos municípios do Litoral do estado. Nesse tópico, também foram destacadas mais de dez egressos que contribuíram com a missão e com o objetivo do programa, alguns casos já foram destacados anteriormente no item 2.3.2 e estão relacionados à inserção desses estudantes em instituições de pesquisa e ensino, básico ou superior, como docentes, colaboradores ou doutorandos, além de salientarem as contribuições das pesquisas desenvolvidas pelos estudantes para a sociedade, como nos casos de um guia para a produção de aplicativos para uso no ensino de Química e na pesquisa com relações étnico-raciais no cotidiano escolar. Perante essas informações o conceito do subitem 3.2.1 é BOM. Em síntese, em relação às ações exitosas que podem impactar no desenvolvimento da região, o Programa apresentou cinco casos no relatório, de forma genérica, não apontando especificamente os seis casos exitosos necessários. Os cinco casos apresentados, de forma geral, mostram um bom impacto na região. Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens foi atribuído ao item 3.2 o conceito BOM.

Para o item 3.3, foram considerados dois subitens (3.3.1 e 3.3.2), conforme se lê a seguir. O subitem 3.3.1 foi constituído por 3.3.1a e 3.3.1b. O PPGECEM apresenta diversos itens que demonstram detalhadamente sua internacionalização com o envolvimento dos docentes e discentes e ainda salientam que esse processo “tem ocorrido por meio de diferentes ações como, por exemplo, participação com apresentação de trabalhos em eventos científicos internacionais, convênios e acordos de cooperação de docentes atuantes no Programa com universidade de outros países, oferta de vagas para candidatos ao mestrado e doutorado participantes de programas de internacionalização, publicação de artigos em periódicos internacionais, qualificação do corpo docente (estágio de pós-doutoramento) em universidades de fora do país.” (p. 27). Perante essas informações o conceito do subitem 3. 3.1a é MUITO BOM. O relatório apresenta a inserção social local, regional ou nacional do PPGECEM indicando que há vínculos com diferentes universidades, dentro e fora do estado do Paraná, com a “participação dos docentes em bancas examinadoras, palestras, eventos e grupos de pesquisa...” (p. 31). Além disso, também foi destacado na página 31 que “em torno de 77% dos professores permanentes, manifestam pareceres e fazem parte do corpo editorial de vários periódicos da área de Ensino e Educação, como também, de comitês científicos dos eventos da área”. No entanto, não foram listadas claramente informações sobre as ações que se relacionam com a inserção na Educação Básica, previstas neste item. De todo modo, foi possível inferir sobre essa inserção em outros itens do relatório. Portanto, considerando o exposto no Relatório, atribui-se o conceito MUITO BOM para esse subitem 3.3.1b. No que concerne à visibilidade, o Programa aponta para a existência de um site “onde é possível acessar informações e ações do PPGECEM, dados sobre o colegiado, corpo docente, linhas de pesquisa, grupos de pesquisa, defesas, qualificações, currículo, informações acadêmicas, eventos, editais (credenciamento de docentes, seleção de mestrandos, doutorandos; seleção de bolsistas etc) e comunicados. Todo material produzido no âmbito do Programa está disponível à comunidade interna e externa ao PPGECEM.” (p. 32). O programa também destaca que as bancas de defesa e qualificação são divulgadas no Sistema de Gestão Acadêmica (Siga) e que utiliza diferentes mídias sociais para disponibilizarem informações de diversas ações” como um espaço destinado à divulgação de suas ações como, por exemplo, editais de seleção, publicação de livros, chamadas para eventos da área, chamadas para publicações em revistas.” (p. 32). Além disso, o programa salienta que a página está em processo de tradução para o Inglês e espanhol. Considerando o exposto no Relatório, atribui-se o conceito BOM para esse subitem 3.3.2. Em síntese, o PPGECEM apresentou detalhadamente sua internacionalização com o envolvimento dos docentes e

Ficha de Avaliação

discentes em diversas frentes. Também, apresentou a inserção social local, regional ou nacional do Programa indicando que há vínculos com diferentes universidades, dentro e fora do estado do Paraná. No entanto, em termos de preenchimento de relatório, não foram listadas neste item, claramente, as informações sobre as ações que se relacionam com a inserção na Educação Básica, como por exemplo PIBID. De todo modo, foi possível inferir sobre essa inserção em outros itens do relatório. Concernente à visibilidade, o Programa aponta para a existência de um site que apresenta informações e ações do PPGECEM, no entanto, esse encontra-se ainda somente em português. Também, destacou que as bancas de defesa e de qualificação são divulgadas no Sistema de Gestão Acadêmica (Siga). Assim, de acordo com os elementos expostos e com base nos conceitos dos subitens, foi atribuído ao item 3. 3 o conceito MUITO BOM.

EM SÍNTESE, este quesito foi analisado de forma detalhada, a partir da estrutura de subitens da Ficha de Avaliação da Área de Ensino. Considerando os pesos atribuídos aos itens e subitens e os critérios adotados para a avaliação predominantemente qualitativa, as considerações foram quantificadas, resultando, finalmente, no conceito MUITO BOM.

Qualidade dos Dados

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

Conceito da Comissão: Regular

Apreciação: A qualidade dos dados foi considerada, de forma geral, REGULAR, uma vez que a qualidade em cada quesito também foi considerada REGULAR. Entende-se a qualidade dos dados pela forma de preenchimento, no tocante à ausência de dados solicitados ou presença de dados não solicitados e/ou que não tem aderência ao subitem ou item, nos quais os dados são identificados. QUANTO AO Programa, por exemplo, item 1.1, são apresentadas seis linhas de pesquisas, das oito registradas, e não é justificada a exclusão de duas. Também, não há dados para a possível identificação de atualizações nas ementas e referências bibliográficas das disciplinas. Ademais, não há dados que explicitem o alinhamento claro do projeto de autoavaliação com o plano estratégico, ficando a percepção de forma implícita (1.4). Devido a isso, a qualidade dos dados no quesito Programa é REGULAR. QUANTO À FORMAÇÃO, no item 2.1, houve indicação de dissertação sem aderência à linha de Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática, o que não favorece a compreensão do destaque em consonância à linha. Também, houve concentração dos demais destaques em apenas três linhas, sendo que a linha Educação em Matemática, com o maior número de dissertações defendidas, não teve nenhum destaque. Isso prejudica a avaliação da qualidade das produções do Programa como um todo. No item 2.3 houve a indicação de dez egressos de destaque, entretanto, houve indicação de estudantes que não estavam no quinquênio (2016-2021) e assim foram analisados apenas os cinco correspondentes a esse período. No item 2.4, por sua vez, foram indicadas 72 produções referentes a 25 docentes, destacando que entre esses docentes, dois não estão listados no relatório

Ficha de Avaliação

descritivo apresentado pelo programa. No item 2.5, não foi possível inferir com base em evidências claras, que todos os docentes permanentes estão cadastrados em, pelo menos, um macroprojeto, considerando a linha de pesquisa em que atuam, e que há diversidade de docentes permanentes coordenadores dos macroprojetos. QUANTO AO IMPACTO NA SOCIEDADE, no item 3.1, as dez produções bibliográficas representativas do PPGECEM, indicadas na Plataforma Sucupira, foram diferentes daquelas indicadas no item 3.1 do relatório descritivo do programa. Portanto, de acordo com as instruções para a avaliação, as análises se basearam nos dez artigos disponibilizados na Plataforma Sucupira. No item 3.2, por sua vez, informa-se de forma genérica as cinco ações exitosas que podem impactar no desenvolvimento da região. No entanto, não foram elencados especificamente os seis casos exitosos necessários, conforme solicitação para esse item. Apesar disso, foram tratadas as cinco ações coordenadas por docentes e compreendidas como um bom impacto. Também, no item 3.3, o relatório apresenta a inserção social local, regional ou nacional do PPGECEM indicando que há vínculos com diferentes universidades, dentro e fora do estado do Paraná, no entanto, não foram listadas claramente informações sobre as ações que se relacionam com a inserção na Educação Básica, previstas neste item e que podem ser entendidas como ações deste cunho em outras partes do relatório.

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	Bom
3 - IMPACTO NA SOCIEDADE		100.0	Muito Bom

Nota: 4

Apreciação

Após análise das informações apresentadas pelo Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA (PPGECEM), da Universidade Federal do Paraná, no estado do Paraná, região Sul do Brasil, que oferece os cursos de mestrado e doutorado acadêmicos que tiveram início, respectivamente, em 2010 e 2019, a Comissão de Avaliação identificou:

QUANTO AO PROGRAMA - no Quesito 1, foram avaliados quatro aspectos do Programa: 1) articulação, aderência e articulação da(s) área(s) de concentração, linha(s) de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do Programa; 2) perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa; 3) Planejamento estratégico do Programa e sua articulação com o Planejamento Estratégico da Instituição; e 4) autoavaliação do Programa, com foco na formação discente e produção intelectual. Em síntese, o Programa apresentou, sem detalhar, coerência e aderência entre o nome do Programa, a proposta, a área de concentração, as linhas de pesquisa, os projetos de pesquisa e a estrutura curricular (disciplinas e atividades). Apresentou que houve a atualização das linhas de pesquisa, mas não justificou a extinção de duas delas no relatório. Assim, cabe melhorar esse subitem em uma próxima avaliação. Também, seria importante demonstrar a atualização do curso regular em relação às ementas e às referências

Ficha de Avaliação

bibliográficas das disciplinas. A atualização constante do curso se faz necessária. Além disso, em um amplo espectro, apresentou a valorização da continuação da vida acadêmica, da publicação periódica e da participação em grupos de pesquisa. Também, demonstrou ter infraestrutura adequada à manutenção dos trabalhos acadêmicos como um todo, assim como, ter estabilidade no quadro docente, tanto no mestrado quanto no doutorado, cuja formação acadêmica é compatível com as áreas e linhas de pesquisa. Podemos ainda perceber a integração do Programa com as licenciaturas: Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática, Pedagogia e Geografia. Destaca-se as atividades de ensino desenvolvidas na formação inicial de professores no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e do Programa da Residência Pedagógica (RP). Além disso, o Plano Estratégico do PPGECM está alinhado às ações do PDI da Universidade e foi demonstrado que esse é executado a curto, médio e longo prazos, envolvendo metas adequadas, tangíveis, transparentes e bem estabelecidas. Busca-se a melhoria da gestão, da infraestrutura, da qualificação da formação dos alunos e da produção intelectual, bem como, ações associadas à conquista de recursos e intercâmbios regionais, nacionais ou internacionais. Ainda, o Programa apresentou a forma de ocorrência da autoavaliação, essa, é constante e entende-se que está alinhada ao plano estratégico.

QUANTO À FORMAÇÃO - No Quesito 2 foram avaliados a qualidade e adequação das teses e dissertações do PPGECM em relação à sua área de concentração e às suas linhas de pesquisa; a qualidade da produção intelectual de seus discentes e egressos; o destino e a atuação dos egressos em relação à formação recebida; assim como a qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente e seu envolvimento nas atividades de formação no Programa. Em síntese, o Programa apresentou coerência e aderência entre as dissertações defendidas e a área de concentração, as linhas de pesquisa e os projetos de pesquisa. Além disso, o Programa possui um número significativo de defesas de mestrado ocorridas durante o quadriênio (2017-2020) e, entre essas defesas, há destaques justificados coerentemente, salvo a não demonstração de aderência de um destaque à linha de Formação de Professores que Ensinam Ciências e Matemática. Também cabe ressaltar a importância em equilibrar os destaques entre as linhas de pesquisa. Destarte, as bancas examinadoras são qualificadas em termos de formação, experiência, diversificação dos avaliadores e aderência à temática avaliada, sendo constituídas por doutores e com a presença de pelo menos um membro externo ao Programa. Esses pesquisadores, em sua maioria, são pesquisadores nacionais de diferentes instituições brasileiras. Também, o Programa apresentou sua produção acadêmica que se encontra entre o percentil 25 e 50, para a qualidade da produção dos discentes e egressos e boa para a quantidade dessa produção. A produção dos DP é boa em ambos os casos. O acompanhamento do egresso é identificado e ocorre por meio de um recurso tecnológico próprio da instituição. Nesse sentido, por meio do acompanhamento, o Programa conseguiu apresentar diferentes casos exitosos de titulados com as respectivas justificativas, de modo que mostrou a influência do Programa no sucesso dos pós-graduandos. Cabe ainda ressaltar a continuidade da relação do Programa com seus egressos, inclusive com a realização de um evento denominado Escola de Verão do PPGECM. Os DP do Programa ministraram ao menos duas disciplinas no período avaliado,

Ficha de Avaliação

orientaram pelo menos um orientando por ano e não ultrapassaram dez orientações concomitantes. Também, é evidenciado que há docentes permanentes suficientes que possuem atuação exclusiva no Programa, entretanto, se faz necessário que todos estejam visivelmente cadastrados em, pelo menos, um macroprojeto, considerando a linha de pesquisa em que atuam. Também, é necessário que a diversidade de DP sendo coordenadores dos macroprojetos seja aparente.

QUANTO AO IMPACTO NA SOCIEDADE - no Quesito 3, foram avaliados o impacto e o caráter inovador da produção intelectual do PPGECEM em função da sua natureza; o seu impacto econômico, social e cultural; sua Internacionalização e inserção local, regional, nacional; bem como sua visibilidade. Em síntese, o Programa apresentou produções bibliográficas representativas, no entanto, divergem das indicadas no item 3.1 do relatório descritivo. Dentre as apresentadas, constatou-se que as pesquisas abordam temas relevantes e inovadores e que podem contribuir para o atendimento a demandas sociais da área de Ensino. Ademais, em relação às ações exitosas que podem impactar no desenvolvimento da região, o Programa as apresentou de forma genérica, não apontando especificamente os seis casos exitosos. Além disso, o PPGECEM detalha sua internacionalização com o envolvimento dos docentes e discentes em diversas frentes, assim como, possui inserção social local, regional e nacional, cujos vínculos com diferentes universidades podem ser percebidos. Embora não claramente explícito no item, percebe-se a inserção do Programa na Educação Básica como, por exemplo, a atuação deste no PIBID. Também, o Programa apresentou sua visibilidade, apontando a existência de um site que apresenta informações e ações do PPGECEM que, por hora, encontra-se somente em português, e divulgando as bancas de defesa e de qualificação pelo Sistema de Gestão Acadêmica (Siga).

TRATA-SE DE UM PROGRAMA CUJO MESTRADO ESTÁ CONSOLIDADO E O DOUTORADO EM CONSOLIDAÇÃO, com 10 anos de funcionamento do curso de mestrado e dois anos do curso de doutorado ao final do intervalo de avaliação. O Programa fomenta pesquisas e produções em ensino de determinado campo do saber, isto é, Ciências ou Matemática, de modo a constituir interlocuções entre cada campo focado e os diversos outros campos do saber, tendo por objeto a mediação do conhecimento em espaços formais e não formais de ensino e de aprendizagem. Assim, o Programa visa à construção de conhecimento científico sobre o processo de educar, considerando os múltiplos aspectos de caráter macro e microestrutural que nele habitam. Além disso, o Programa é responsável pela formação de recursos humanos para pesquisa, para o ensino e para a extensão. Também, já tem instituído um processo de autoavaliação que o manterá em constante movimento de atualização. A produção docente e discente está alinhada com os objetivos do programa e os casos de sucesso de egressos mostram a influência do programa nos mesmos. Nota-se um claro processo de internacionalização, com várias ações desse caráter, assim como, a inserção social do Programa por meio da atuação em políticas públicas. Esses aspectos estão alinhados às diretrizes da Área de Ensino. Com base na presente análise, a Comissão de Avaliação recomenda Nota 4 (quatro) ao Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA (PPGECEM) – UFPR, Paraná.

Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
MARCELO DE CARVALHO BORBA (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - CAMPUS RIO CLARO
MAURIVAN GÜNTZEL RAMOS (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
IVANISE MARIA RIZZATTI (Coordenador de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA
AGOSTINHO SERRANO DE ANDRADE NETO	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
ANA KARINE PORTELA VASCONCELOS	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - CAMPUS SOBRAL
ANDRE LUIS ANDREJEW FERREIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
ANEMARI ROESLER LUERSEN VIEIRA LOPES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
BETTINA HEERDT	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
CRISTIANA CALLAI DE SOUZA	UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
DEBORA DA SILVA SOARES	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DOMENICA PALOMARIS MARIANO DE SOUZA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
ELAINE ROSSI RIBEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
FRANKLIN NOEL DOS SANTOS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
GLAYDSON FRANCISCO BARROS DE OLIVEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
INOCENCIO FERNANDES BALIEIRO FILHO	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO - CAMPUS PRESIDENTE PRUDENTE
ISABEL GOMES RODRIGUES MARTINS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
JACKSON GOIS DA SILVA	UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JÚLIO DE MESQUITA FILHO
JEANE CRISTINA GOMES ROTTA	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
JOSE LAURO MARTINS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
JOSE RICARDO E SOUZA MAFRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
JUDITE SCHERER WENZEL	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
LEONIR LORENZETTI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
LORI VIALI	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
LUZIA APARECIDA DE SOUZA	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
MARCELO LAMBACH	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
MARCIA CRISTINA COSTA TRINDADE CYRINO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
MARIA LUCIA PESSOA SAMPAIO	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
MARIA SIMONE JACOMINI NOVAK	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - CAMPUS CURITIBA I
MAURICIO ROBERTO MOTTA PINTO DA LUZ	FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
MAURICIO ROSA	UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL
MICHELE REGIANE DIAS VERONEZ	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ - CAMPUS APUCARANA
MIKAEL FRANK REZENDE JUNIOR	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ - UNIFEI
MIRIAM STRUCHINER	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
PAULO MARCELO MARINI TEIXEIRA	UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
ROSEMAR AYRES DOS SANTOS MULLER	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL
RUBIA EMMEL	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCACAO, CIENCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
SANI DE CARVALHO RUTZ DA SILVA	UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
VERIDIANA REZENDE	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Ficha de Avaliação

Complementos

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

Recomendações da Comissão ao Programa.

A CAPES deve promover visita de consultores ao Programa?

Não

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: 4

Apreciação

O CTC-ES, em sua 215ª 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.