

Ficha de Avaliação

MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE PROGRAMAS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (UFBA)

Programa: MATEMÁTICA - UFBA-UFAL (28001010081P2)

Modalidade: ACADÊMICO

Área de Avaliação: MATEMÁTICA / PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Período de Avaliação: Avaliação Quadrienal

Data da Publicação: 20/09/2017

Parecer da comissão de área

1 – Proposta do Programa

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	50.0	Bom
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	30.0	Muito Bom
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: O programa de doutorado em associação em tela, criado em 2010, é o resultado da junção de esforços da UFBA, que tem mestrado desde 1968, e UFAL, cujo recente mestrado data de 2004. A iniciativa tem como propósito combater a carência regional de programas semelhantes, que perpassa todos os níveis de formação superior. Por exemplo, a proposta assinala que, além das supracitadas universidades, apenas uma outra oferece bacharelado em Matemática na região.

O relato na proposta do programa mostra que ele vem tendo sucesso nesta missão. A maioria de seus 17 egressos atua em instituições de ensino superior em seus respectivos estados. Alguns deles têm participação em programas de pós-graduação acadêmica ou profissional (PROFMAT) de suas instituições. Há, ainda, um egresso que hoje trabalha em instituição no exterior.

As áreas de concentração do programa são cinco: Álgebra (com 1 linha de pesquisa), Análise (com 2 linhas), Geometria Diferencial (com 4 linhas), Probabilidade (com 1 linha) e Sistemas Dinâmicos (com 4 linhas). Há numerosos projetos de pesquisa em cada área, em proporções semelhantes às das linhas.

Com exceção da área de Probabilidade, criada recentemente, os projetos, linhas e áreas mantiveram-se bastante estáveis no período. A relativa concentração em Sistemas Dinâmicos e Geometria é mitigada pelo visível crescimento

Ficha de Avaliação

de outras áreas. Há coerência, abrangência e atualização nas linhas de pesquisa. Os projetos são bem financiados: cerca de 86% dos projetos têm financiamento vindo da UFBA, de agências federais (CAPES, CNPq) e estaduais (da Bahia e de Alagoas) e do International Research Staff Exchange Scheme (IRSES) da União Europeia.

O número médio de docentes permanentes no período foi de 18,5. Docentes e projetos de pesquisa apresentam alguma concentração nas áreas de Sistemas Dinâmicos e Geometria Diferencial, que são as mais tradicionais dos departamentos constituintes. Cerca de 86% dos docentes permanentes participou de algum projeto, com 66% aparecendo como coordenador. Quatro docentes do programa fizeram pós-doutorado no exterior durante o quadriênio. Verifica-se também uma boa diversidade de origens acadêmicas dos pesquisadores do programa, com egressos de cinco instituições brasileiras e outras tantas internacionais. São relatadas colaborações científicas com grupos de pesquisa de doze instituições nacionais (muitas de excelência) e oito internacionais.

O programa contou com uma média de 5,5 colaboradores e um visitante no período, constituindo cerca de 25% do total de docentes. Os números estão dentro do estipulado na área. Há dependência do programa com relação aos docentes não-permanentes, na medida em que a área de Análise depende de dois colaboradores. Os números de discentes apresentam tendência crescente, passando de 27 em 2013 a 48 em 2016. Quatro discentes fizeram estágios de doutorado-sanduíche no exterior. A estrutura do curso, com bastante liberdade na escolha de cadeiras, é adequada a programas de doutorado. Além disso, nota-se que os membros externos das bancas examinadoras do programa, vindos de todo o Brasil, são de alto nível.

A apresentação dos pontos fortes e de possível melhora é clara e abrangente. Creemos que o Programa poderia adicionar a observação de que a integração entre as duas instituições participantes deve ser perseguida com vigor.

A proposta também revela que os docentes do programa são muito ativos em diversas outras atividades, incluindo organização de eventos, atividades na graduação e programas de interesse social, como Olimpíadas de Matemática nacionais e regionais.

A infraestrutura do programa mostra-se apropriada, com espaço adequado para docentes, discentes, pessoal administrativo e todas as atividades destes. As duas instituições têm boas bibliotecas e acesso ao Portal de Periódicos da CAPES. São relatadas melhorias com relação ao triênio anterior, dentre as quais destacamos as construções de novo prédio na UFAL e de novas salas de aula e auditórios para a pós-graduação na UFBA.

2 – Corpo Docente

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30.0	Bom
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30.0	Bom
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30.0	Muito Bom

Ficha de Avaliação

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: O corpo docente permanente do Doutorado UFBA-UFAL conta com a maioria dos docentes permanentes dos mestrados das duas instituições. Em geral, estes docentes não são membros permanentes de outros programas de pós-graduação. Em média, o corpo docente permanente teve 18,5 membros no período, com crescimento líquido de 3 pesquisadores a partir de 2013. O número de descredenciamentos no período foi pequeno, o que sugere bons critérios para a seleção de docentes permanentes.

Além destes docentes, o programa contou em média com 5,5 participantes colaboradores, número dentro do percentual de 30% estipulado para a área. A área de Análise é sustentada por colaboradores, mas as outras áreas não dependem destes. O programa teve ainda uma média de visitante por ano, dentre os quais está incluído um bolsista de fixação. A presença destes visitantes, aliada à saída de quatro docentes para pós-doutorados, traz certo grau de arejamento ao programa.

Verifica-se que o corpo docente permanente é diverso em alguns, mas não todos os sentidos. As instituições de doutoramento dos docentes são numerosas, incluindo seis no Brasil (com predominância do IMPA) e seis no exterior (Fardawsi, Göttingen, Lorraine e Bretagne Orientale). Os anos de doutoramento dos docentes são bem distribuídos, criando um saudável espectro de idades no departamento. Quase todos os docentes lecionaram na pós-graduação durante o quadriênio. Por outro lado, há bem mais docentes permanentes nas áreas de Sistemas Dinâmicos e Geometria Diferencial do que nas demais. Além disso, um pouco mais da metade dos docentes não orientou no período. cremos que estes são números naturais para um programa em crescimento.

Os docentes permanentes têm números muito bons em termos de financiamento e reconhecimento da qualidade de sua pesquisa. Cerca de 86% dos permanentes recebeu algum tipo de financiamento. Além disso, durante o quadriênio 19% dos pesquisadores teve bolsa nível 1 do CNPq e 47,6% teve bolsa nível 2. Estes números são comparáveis aos de programas de pós-graduação mais tradicionais da área.

Fazem parte do corpo permanente destacados pesquisadores com papel de liderança na Matemática brasileira. Como exemplos, há um pesquisador relativamente jovem de importante papel nas Olimpíadas matemáticas, e um mais velho, bolsista nível 1B, que já presidiu a Sociedade Brasileira de Matemática e coordenou comitês de área nas agências de fomento federais.

Por fim, os membros do corpo docente permanente são bastante ativos em programas voltados para a graduação e para a sociedade em geral. A maioria dos docentes lecionou na graduação e muitos orientaram em programas variados de Iniciação Científica. Também há um conjunto de docentes do programa envolvido com Olimpíadas

Ficha de Avaliação

regionais e nacionais de Matemática.

3 – Corpo Docente, Teses e Dissertações

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	30.0	Bom
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	10.0	Bom
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	40.0	Bom
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	20.0	Muito Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: O indicador PF de formação deste programa é 2,2. É um número bom, ainda mais se lembramos que os docentes do programa também atuam nas pós-graduações de suas respectivas universidades.

Outros aspectos bastante positivos são a relação discente/docente baixa e o baixo índice de estudantes desligados ou que abandonaram o programa. A média das medianas anuais de tempos de formação é de 46 meses, que a área considera excelentes.

Vê-se certa concentração dos trabalhos de conclusão nas áreas de Sistemas Dinâmicos e Geometria Diferencial. Um aspecto positivo é que não se vê concentração das orientações dentre poucos docentes em cada área. De outro modo, cremos que a concentração em áreas se resolverá com o tempo, especialmente porque o programa já conta com ótimos docentes em outras áreas. Por outro lado, no momento a área de Análise depende de docentes colaboradores.

Encontramos nos dados 1 publicação de discente (estrato B1 do Qualis) e 5 publicações de egressos (4 no estrato A do Qualis). Estes são números razoáveis para um programa recente.

4 – Produção Intelectual

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	65.0	Muito Bom
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	30.0	Muito Bom
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	5.0	Muito Bom
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	-	Não Aplicável

Conceito da Comissão: Muito Bom

Ficha de Avaliação

Apreciação: Os índices de produção da área são PA1 = 1,2; PA = 2,7; PQ1= 3,8; PQ2= 4,1; PQ3=4,27; e PQ5=4,27. Estes valores são considerados muito bons pela área. Por outro lado, é natural num programa que combina os melhores docentes de duas instituições distintas tenha indicadores elevados.

Verifica-se que os grupos de Geometria Diferencial e Sistemas Dinâmicos têm grande volume de produção no estrato A, o que é natural porque estes grupos são maiores. O grupo de Probabilidade, com apenas um membro, também produz de forma pujante. As publicações são bem distribuídas dentre os docentes dos três grupos supracitados. Há poucas publicações de outros grupos nos estratos superiores.

Destacamos que um membro do programa publicou um livro de referência sobre Teoria Ergódica na renomada editora Cambridge University Press.

Os docentes permanentes também são extremamente ativos na organização de eventos. Um docente senior do programa foi do Comitê Organizador do maior evento da área, o Colóquio Brasileiro de Matemática, que é realizado no IMPA. Dentre os demais eventos, destacamos os Encontros da Pós-Graduação em Matemática da UFBA; os Workshops de Geometria Diferencial da UFAL; o Simpósio Nacional de Formação do Professor de Matemática; e o programa de verão da UFBA.

5 – Inserção Social

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	40.0	Muito Bom
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	40.0	Bom
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20.0	Bom

Conceito da Comissão: Bom

Apreciação: O programa tem importante impacto na formação de docentes para a região, em especial no interior. Seus egressos em sua maioria encontraram emprego permanente nas instituições da área, sendo que dois tornaram-se professores do PROFMAT de suas instituições.

Também há interação do programa com muitos programas no Brasil e no exterior através de laços de colaboração individuais de seus membros. Há um acordo formal de cooperação com a União Europeia, o Brazilian-European Partnership in Dynamical Systems (BREUDS).

Alguns de seus docentes estão envolvidos em diversas atividades de Iniciação Científica, incluindo programas de Iniciação Científica do CNPq e das fundações de amparo à pesquisa de Alagoas e Bahia e o Programa de Iniciação Científica e Mestrado (PICME) da CAPES. Também há docentes ativos na organização das seguintes competições matemáticas: Olimpíadas Brasileira, Alagoana e Baiana de Matemática; e Olimpíada Brasileira de Matemática das

Ficha de Avaliação

Escolas Públicas (OBMEP), juntamente com seu programa de Iniciação Científica.

A ação do programa é bem divulgada por um sítio Web bem organizado. A maior parte do sítio ainda não está traduzida para inglês.

Qualidade dos Dados

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	-	Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Muito Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30.0	Muito Bom
4 – Produção Intelectual	40.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Conceito da Comissão: Muito Bom

Apreciação: As informações apresentadas foram suficientes para que a comissão pudesse avaliar todos os quesitos necessários. Em particular, as informações apresentadas na Proposta do Programa foram muito importantes para que pudéssemos ter uma visão detalhada do programa.

Parecer da comissão de área sobre o mérito do programa

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 – Proposta do Programa	0.0	Muito Bom
2 – Corpo Docente	20.0	Bom
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30.0	Bom
4 – Produção Intelectual	40.0	Muito Bom
5 – Inserção Social	10.0	Bom

Nota: 4

Apreciação

Este é um programa em fase de crescimento. Tem tido importantes reflexos para a formação regional de discentes. Participa ativamente de atividades para graduação e ensino médio e organiza diversos eventos. Sua produção intelectual é expressiva nas áreas de Sistemas Dinâmicos, Geometria Diferencial e Probabilidade, o que é esperado uma vez que ele combina os melhores pesquisadores das duas instituições participantes. A formação de discentes é boa em termos relativos, mas não em valores absolutos, dada a juventude do programa. Cremos que o programa precisa evoluir através da incorporação de docentes permanentes em Análise (que atualmente só tem colaboradores), da consolidação de outras áreas e de uma maior internacionalização. No momento, a manutenção da nota 4

Ficha de Avaliação

é apropriada.

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
LUIZ RENATO GONCALVES FONTES	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
MARCIO GOMES SOARES	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
LILIANE BASSO BARICHELLO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ELIZABETH WEGNER KARAS	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
GAUSS MOUTINHO CORDEIRO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
ERNESTO JULIÁN GOLDBERG BIRGIN	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
JORGE CARLOS LUCERO	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
JOSE ALBERTO CUMINATO (Coordenador Adjunto de Programas Profissionais)	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/SÃO CARLOS
LORENZO JUSTINIANO DIAZ CASADO (Coordenador de Área)	PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
KETI TENENBLAT	UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
ALEXANDRE TAVARES BARAVIERA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
DIEGO RIBEIRO MOREIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FRANCISCO LOUZADA NETO	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO/SÃO CARLOS
YOSHIHARU KOHAYAKAWA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
PAOLO PICCIONE	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
GLAURA DA CONCEICAO FRANCO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CECILIA SALGADO GUIMARAES DA SILVA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
RUY EXEL FILHO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
ROBERTO IMBUZEIRO MORAES FELINTO DE OLIVEIRA	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA
GABRIELA DEL VALLE PLANAS	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
HELIO DOS SANTOS MIGON (Coordenador Adjunto de Programas Acadêmicos)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
JOAO XAVIER DA CRUZ NETO	UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
EDUARDO DE SEQUEIRA ESTEVES	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA
JOAO MARCOS BEZERRA DO O	UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA/JOÃO PESSOA

Complementos

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

Enfatizamos a necessidade do programa buscar, no mínimo, cobrir a área de Análise com docentes permanentes.

Recomendações da Comissão ao Programa.

Creemos que o programa deve enfatizar a expansão do corpo docente, especialmente em áreas carentes como Análise. Atividades conjuntas entre as instituições participantes também são encorajadas. O programa deve aproveitar a qualidade de seus docentes e a presença de docentes estrangeiros para aumentar sua internacionalização, buscando mais projetos bilaterais e aumentando o fluxo de visitantes de

Ficha de Avaliação

outros países.

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

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Nota: 4

Apreciação

O CTC-ES ampliado, em sua 172ª reunião, destinada a avaliar os programas analisados durante a Quadrienal 2017, aprova as deliberações e recomendações elaboradas pela Comissão de Área ratificando a nota por ela atribuída.