

Resultado da Autoavaliação do Programa de Pós-graduação em Matemática da UFPE para a CAPES

Equipe de implementação:

Professores do Programa:

César Augusto Rodrigues Castilho
Antonio Fernando Pereira de Sousa
Miguel Fidencio Loayza Lozano

Representante do Doutorado:

João Alexandre Rodrigues Almeida da Matta de Souza

Representante do Mestrado:

Élida Karine de Lira Ferreira

Representante dos Técnicos-administrativos:

Sheila Priscila Pessoa Cavalcante

Representante dos Egressos:

Bruno Luis de Andrade Santos

A comissão de Autoavaliação, segundo o Art. 23 da Resolução Nº 19/2020 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFPE tem por objetivo elaborar e implementar o processo de auto avaliação, além de elaborar o planejamento estratégico e acompanhar os índices de crescimento do PPG. Baseados nessa premissa, apontamos os seguintes objetivos específicos:

- Criar um panorama atual das atividades do Programa.
- Determinar as qualidades, fraquezas, oportunidades e ameaças do Programa.
- Estabelecer um planejamento estratégico.
- Incentivar a criação de ideias e soluções.
- Incorporar os resultados obtidos no aperfeiçoamento do Programa.

A comissão, como consequência da análise feita, baseada na experiência e participação dos membros da Comissão com relação ao Programa de Pós-Graduação em Matemática da UFPE, e nas respostas dos questionários propostos aos discentes e membros, definimos:

- Missão, Visão e Valores:

a) **Missão.** Formar profissionais atuantes na pesquisa acadêmica e aptos para o ensino formal nos seus diversos níveis como fundamental, médio e superior.

b) **Visão.** Ser um programa de pós-graduação de referência internacional.

c) **Valores.** Comportamento ético; Responsabilidade; Cooperação; Comprometimento e disponibilidade; Excelência; Comunicação e transparência.

- **Diagnóstico do Programa**

Forças:

- a. Corpo docente do Programa qualificado
- b. Produção científica de qualidade.
- c. Qualidade na formação dos alunos egressos.

Fraquezas:

- a. Número reduzido de membros do Programa.
- b. Áreas de concentração do Programa com poucos membros.
- c. Carência de funcionário de informática.
- d. Quantitativo, qualidade e manutenção dos recursos de informática.
- e. Divulgação das atividades acadêmicas e científicas.

Oportunidades:

- a. Captação de novos professores para o Programa.
- b. Captação de recursos nos órgãos de fomento.
- c. Internacionalização do Programa.
- d. Melhorar a visibilidade dos meios de divulgação do Programa.
- e. Ampliação das instalações físicas do Programa.

Ameaças:

- a. Redução do número de candidatos qualificados na seleção do Programa.
- b. Redução do número de bolsas.

- **Planejamento estratégico:**

- a. Oferecer cursos de qualidade.
- b. Criar estratégias que agilizem as demandas do Programa em relação a recursos, infraestrutura e manutenção.
- c. Capacitação constante dos gestores e técnicos nas atividades administrativas.
- d. Captação de recursos nos diferentes órgãos de fomento.
- e. Aumentar as parcerias internacionais dos membros do Programa.
- f. Estimular o intercâmbio dos alunos com instituições estrangeiras.
- g. Melhorar a infraestrutura no Programa para o acolhimento apropriado dos participantes da cooperação internacional.
- h. Estimular e apoiar a publicação de produção científica de qualidade.
- i. Contratação de professores com perfil de pesquisa e orientação.

- j. Aumentar a visibilidade das atividades acadêmicas e científicas do Programa.

Processos e procedimentos da Autoavaliação

Esta autoavaliação foi baseada na análise atual do Programa, elaborada pela equipe de Autoavaliação, com consulta aos docentes e discentes por meio de um questionário, o qual foi aplicado via um formulário online.

1. **Autoavaliação do Programa.** A autoavaliação foi feita seguindo o roteiro definido pelos itens seguintes. Tópicos adicionais foram incluídos e enquadrados no ponto específico relacionado.

1.1 Autoavaliação da Pesquisa

- Produção científica dos membros do Programa e sua qualificação nos extratos definidos pela CAPES.
- Participação em eventos acadêmicos com a divulgação de seus trabalhos científicos.

1.2 Autoavaliação de Ensino

- Disponibilidade de disciplinas nas diversas áreas de concentração do Programa.
- Atualização periódicas das ementas e disciplinas do Programa com a finalidade de atender as linhas de pesquisa.
- Atualização e dedicação dos docentes do Programa.

1.3 Autoavaliação de Extensão

- Projetos e atividades voltadas à população em geral como cursos.
- Palestras e eventos científicos organizados pelo programa.

1.4 Autoavaliação da Internacionalização

- Produção científica em parceria com autores estrangeiros.
- Projetos de pesquisa a nível internacional.
- Mobilidade dos membros em missões ao exterior para trabalhos em parceria e participação em eventos científicos.
- Visita de pesquisadores ao Programa.

1.5 Autoavaliação da Inserção Social

- Acompanhamento dos alunos egressos.

1.6 Autoavaliação da Estrutura física.

- Estrutura para ensino.
- Estrutura da secretaria.
- Estrutura para a estância dos professores visitantes.
- Estrutura de laboratório de informática.
- Disponibilidade e infra-estrutura da rede.
- Estrutura para estudo e convivência dos alunos do Programa.
- Acervo da biblioteca.

1.7 Autoavaliação do corpo docente

- Participação dos docentes em editais de captação de recursos.
- Participação do membro do Programa na ministração de disciplinas e orientação.

1.8 Autoavaliação do corpo discente

- Mobilidade e intercâmbio estudantil.
- Atividades científicas promovidas pelos estudantes.
- Participação em reuniões científicas.
- Apresentação de trabalhos e produções discentes.

1.9 Autoavaliação dos funcionários

Qualidade e horário de funcionamento.

2. Questionários aos docentes e discentes. Estes questionários foram elaborados com perguntas e respostas de tipo: Péssimo, Ruim, Regular, Bom, Excelente. Também foi incluída uma questão livre onde tanto docentes como discentes poderiam expressar suas opiniões e apontar fatos específicos. A planilha foi elaborada usando o docs.google e foi enviada por email.

Resultados da Autoavaliação

A autoavaliação a seguir é baseada na análise dos resultados obtidos nos questionários aplicados aos docentes e discentes do Programa. Seguem de maneira prioritária o roteiro estabelecido nos pontos 1.1 -1.9 . Além disso, baseados nos comentários sugeridos pelos membros e docentes, temas adicionais, dentro do enquadramento específico do tópico, foram considerados na análise.

1.1 Autoavaliação da Pesquisa. Atualmente o Programa conta com 16 membros permanentes e 5 colaboradores. Dentre os membros permanentes temos 1 de Álgebra, 12 de Análise, 1 de Geometria e 1 de Combinatória. Entre os 5 colaboradores, temos 1 de Análise, 3 de Geometria e 1 de Sistemas Dinâmicos.

Os membros permanentes possuem publicação regular nos extratos superiores do QUALIS definido pela CAPES. É claro, a partir destes números que o Programa precisa, em planejamento conjunto com a chefia do Departamento de Matemática, contratar docentes que possam ser incluídos no Programa e reforçar o quadro das áreas de Álgebra, Geometria e Combinatória. Devido à aposentadoria e saída de alguns professores no Departamento de Matemática há 7 vagas, que podem ser muito bem aproveitadas para o reforço das áreas mais frágeis.

A coordenação do Programa tem usado parte dos recursos recebidos do PROAP da CAPES, exceto no ano de 2020, período da pandemia, no custeio, via pagamento de diárias, para o incentivo à participação dos membros do Programa em eventos científicos no país e em alguns casos no exterior. A limitação deste recursos limita a participação dos membros em eventos fora do país, e por causa disso são incentivados à captação de recursos dos órgãos estaduais e federais.

1.2 Autoavaliação do Ensino. As áreas de concentração do Programa são: Álgebra, Análise, Geometria e Análise. A cada semestre são oferecidas pelo menos três opções de disciplinas, tanto para o mestrado como para o doutorado. A diversificação destas disciplinas recaem principalmente nas áreas de Análise e Geometria, já que os professores colaboradores se disponibilizam para lecionar disciplinas da Geometria.

Sobre o tema da disciplina de Estruturas Algébricas levantada pelos alunos (o mesmo se aplica às disciplinas da área de Combinatória). Em algumas ocasiões têm sido ofertadas aos alunos de mestrado a opção de Estruturas Algébricas, mas isso dependeu em grande parte da disponibilidade de alguns de seus membros. A inclusão de novos professores da área de Álgebra poderia permitir a inclusão anual desta disciplina para os alunos do mestrado, mas enquanto isso, o Programa poderia criar medidas para estimular a oferta desta disciplina visto que constitui, além da elegância do seu conteúdo, uma disciplina básica e que pode ser um diferencial a mais na formação dos nossos alunos.

Sobre o comentário feito por um docente sobre a adequação do número de horas aula em relação às disciplinas. O regimento atual do Programa está definido pelo documento publicado no B.O. UFPE, V 44 No. 102 (Especial), páginas 01-14, do 21 de dezembro de 2009 e lá todas as disciplinas foram definidas como de 90 horas. Devido a uma necessária atualização deste Regimento, atualmente existe uma Comissão formada por 3 membros do Programa que encontram-se elaborando um novo Regimento da Pós-graduação. Este novo Regimento irá atender o Resolução No. 19/2020 do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO (CEPE), que estabelece normas para criação, organização, funcionamento, avaliação e

acompanhamento dos Programas de Pós-graduação *Stricto sensu* na UFPE. Essa mesma Comissão propõe uma atualização das disciplinas e ementas, mudanças sobre a obrigatoriedade de algumas delas e discutirá os números de horas adequados para cada disciplina.

1.3 Autoavaliação da Extensão.

O programa do Verão e o Colóquio do Dmat são duas atividades consolidadas dentro do Programa. Estas atividades deveriam receber mais divulgação no website do Programa e por meio de contas próprias do Programa nas redes sociais como Facebook, Instagram e Youtube. Cabe destacar que mesmo no período da pandemia estas atividades têm sido mantidas com regularidade.

- **Programa de Verão.** Cada ano, durante os meses de janeiro e fevereiro, ocorre o Programa de Verão do Departamento de Matemática. Este tradicional evento possui mais de 50 anos de funcionamento e é voltado para o público geral. Composto por mini cursos e palestras de professores do Programa e professores visitantes, o Programa de Verão oferta três disciplinas nos níveis de iniciação, mestrado e doutorado. A disciplina em nível de iniciação é Análise na Reta e atrai mais de 100 participantes a cada ano. Esta disciplina tem sido usada muitas vezes como forma de atrair estudantes de outras áreas para a Matemática.
- **Colóquio do Dmat.** É uma atividade de tradição e regularidade dentro do Programa. Realizado nas quintas feiras à tarde, o Colóquio tem caráter científico, convida professores do Programa, do país e estrangeiros, que encontram-se muitas vezes visitando o Departamento, para uma apresentação dos seus trabalhos recentes ou para palestras de divulgação. Aberto ao público, o evento foca nas diversas áreas da Matemática.
- **Eventos Científicos.**

Na mesma linha de atividades de extensão estão os eventos organizados pelos membros do Programa. Estes eventos contribuem para a divulgação dos trabalhos científicos na comunidade universitária e público em geral e deveriam ser organizados com regularidade. Destaca-se os eventos realizados no quadriênio:

- **Workshop de Verão em EDP's e Sistemas Dinâmicos.** Este evento foi realizado entre os dias 18 e 20 de fevereiro de 2019 em comemoração da 50^a. Edição do Programa de Verão da UFPE.
- **Colóquio Pernambucano de Matemática.** Realizado entre os dias 17 e 19 de outubro de 2018, em comemoração dos 50 anos de funcionamento da Pós-

graduação em Matemática da UFPE.

- Workshop sobre Controle e Estabilização de EDPs, realizado entre os dias 13 e 17 de fevereiro de 2017. Evento realizado no Golden Tulip Hotel em Boa Viagem.

1.4 Autoavaliação da Internacionalização. Os membros do programa possuem interações e publicação de trabalhos em parceria com pesquisadores de diferentes países. Destacamos os seguintes:

Mehdi Garroubian - Universidad de Colombia.

M. Chardin - CNRS and Sorbonne Université, França.

Yuiron Cid-Ruiz, Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences, Alemanha.

Stefan O. Tohaneanu, University de Idaho, USA.

Herme Soto, Universidad de la Frontera, Chile.

Pedro Ubilla, Universidad de Santiago de Chile.

Hernán R. Henriquez, Universidad de Santiago, USACH, Chile.

Juan C. Pozo, Universidad Austral de Chile.

Karl Kunish, Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen, Áustria.

Enrique Fernandez Cara, Universidad de Sevilla, Espanha.

Arnaud Munch, Université Blaise Pascal, França.

Bernard Ruf, Università degli Studi di Milano, Itália.

Pawan Kumar Mishra, Indian Institute, Índia.

Abbas Moameni, Carleton University, Canada.

Jianjun Zhang, Chogquin Jiatong university, China.

Bingyu Zhang, University of Cincinnati, USA.

Fernando Gallego, Universidad Nacional de Colombia, Colômbia.

Lionel Rosier, Université du Littoral Côte d'Opale, França.

Marko A. Rojas Medar, Universidad de Tarapacá, Chile.

Shu Ming Sun, Virginia Tech University, USA.

Vilmos Komornik, Université de Strasbourg, França.

Ricardo Castillo, Universidad del Bío-Bío, Chile.

- Projetos de pesquisa a nível internacional.

Projetos:

O PrInt é um programa criado pela CAPES e tem como objetivo estimular a formação de redes de pesquisas internacionais, ampliar as ações de apoio à internacionalização na pós-graduação e aprimorar a qualidade da produção acadêmica. Este projeto financia demandas como auxílio para missões de trabalho no exterior, manutenção de projetos, bolsas no exterior (doutorado sanduíche, professor visitante júnior e sênior e capacitação de cursos de curta duração), além de bolsas no Brasil (jovem talento, professor visitante e pós-doutorado). O Programa de Pós-graduação em Matemática foi contemplado como um dos 19 Programas da UFPE. A equipe é liderada pelo professor Pablo Braz e Silva e formam parte os professores do Programa Roberto Capistrano-Filho, Felipe Wergete, Miguel Loayza, Silvia Sastre, Diego Souza, e Cylon Perusato.

O projeto conta com colaboradores externos:

Europa

Enrique Fernández Cara, Universidad de Sevilla, Espanha.

María de los Ángeles Rodrigues Bellido, Universidad de Sevilla, Espanha.

Francisco Guillén Gonzalez, Universidad de Sevilla, Espanha.

Juan Soler, Universidad de Granada, Espanha.

Lionel Rosier, MinesParis Tech, França.

Vilmos Komornik, Université de Strasbourg, França.

Manuel Gonzáles Burgos, Universidad de Sevilla, Espanha.

Arnaud Diego Munch, Université Clermont Auvergne, France.

Emmanuel Chasseigne, Université de Tours, France.

David Henry, University Colleague Cork, Irlanda.

Estados Unidos

Bingyu Zhang, University of Cincinnati.

Shu Ming Sun, Virginia Tech.

Latino America

Marko Rojas Medar, Universidad de Tarapacá, Chile.

Fernando Gallego, Universidad Nacional de Colombia.

Ivonne Rivas, Universidad del Valle, Colombia.

O projeto Print/CAPES tem feito as seguintes ações:

- Visita da professora Maria de los Angeles Rodrigues Bellido, de 01 a 15 de setembro de 2019.
- Visita do Professor Fernando Andrés Gallego Restrepo, entre os dias 02 e 13 de setembro de 2019.
- Visita do professor Marko Rojas Medar, de 21 de setembro até 03 de outubro de 2019.
- Visita do professor Francisco Guillén Gonzáles, entre 13 a 25 de outubro de 2019.
- Visita do professor Cilon Perusato à Universidad de Sevilla, entre 24 de novembro e 07 de dezembro de 2019.

(Maiores informações como publicações podem ser encontrados em

https://sites.google.com/view/printcapes-matematica/home_portugues)

- **Visita de pesquisadores ao Programa**

Atendendo às regras do Edital de Professor Visitante No. 01/2017, da pró-reitoria de pesquisa da UFPE, o Programa apresentou uma proposta de visita do professor Enrique Fernandez Cara da Universidade de Sevilha. A proposta foi escolhida dentro das cinco vagas existentes e o professor Enrique passou 6 meses no Brasil, entre 17 de junho e 16 de dezembro de 2018.

O professor Vilmos Komornik, visitou o Departamento de Matemática, em dois períodos específicos: entre 10 e 29 de junho de 2018 e entre 20 e 28 de fevereiro de 2019. A primeira visita foi financiada pela Rede Franco-Brasileira de Matemática (www.rfbm/fr) e a segunda financiada pela Pró-reitoria de Pesquisa da UFPE.

O professor Marko A. Rojas Medar possui colaboração direta com pelo menos três membros do Programa e por causa disso tem visitado regularmente o Departamento de Matemática com financiamento tanto do governo chileno como o brasileiro.

O professor Ricardo Castillo, visitou o Departamento de Matemática, entre novembro de dezembro de 2019 e sua visita custeada pelo governo chileno (passagens) e o brasileiro (diárias).

1.5 Autoavaliação da inserção social

Devido à tradição do Programa de Pós-graduação em Matemática, alunos da região Nordeste em especial Sergipe, Alagoas e Paraíba realizaram seus cursos de mestrado e/ou doutorado no Programa. Estes egressos ocupam hoje cargos de professores nas Universidades de Ensino Superior, como UFRPE, UFS, UFAL, UFPB, UNIVASF, UFPI, UFRN, e nos Institutos de Ensino como IFPE, IFCE, IFRN. O programa também tem atraído alunos de alguns países da América do Sul como Chile, Peru e Colômbia.

O site do Programa lista, na aba de Egressos, a relação dos alunos formados no mestrado desde 1969 até a atualidade e de doutorado desde 1986 até hoje. Poderiam ser incluídos endereços dos seus currículos ou alguns dados sobre as atividades que desempenham atualmente.

Poucas atividades têm sido realizadas para acompanhar os egressos, mas os mais ativos na pesquisa têm continuado trabalhando com seus orientadores do Programa. O comitê organizador do "Colóquio Pernambucano", realizado em outubro de 2018 em comemoração dos 50 anos do Programa, focou na escolha de participantes com alguma relação como aluno do Programa. Atividades similares podem ser realizadas com vistas a manter o contato com nossos egressos visto que esse contato pode gerar atividades acadêmicas e científicas mais regulares.

1.6 Autoavaliação da estrutura física

- Estrutura para ensino.

O Departamento ocupa o primeiro andar do Bloco A do Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN). A estrutura de ensino do programa está concentrada em quatro salas e muitas vezes tem que ser compartilhada com o bacharelado. Felizmente, a reitoria, diante de insistentes pedidos por parte da chefia, construiu mais um andar que será dividido com o Departamento de Estatística. Com a distribuição destas novas salas para professores ou alunos do Programa, a chefia poderia adequar pelo menos duas salas de aula e pensar na possibilidade da adequação de pelo menos uma delas como sala de seminários.

- Estrutura da secretaria.

A secretaria do Programa funciona de maneira compartilhada com as secretarias do Departamento, Bacharelado, Licenciatura e Licenciatura EAD. Como o ambiente abriga diversas estações de trabalho deveria ser melhorado a qualidade da

iluminação do ambiente e uma organização eficiente para facilitar as entregas de resultados com maior agilidade e de forma eficaz. Também, é necessário uma renovação e constante manutenção de computadores e equipamentos com vistas a um melhor atendimento.

- Estrutura para a estância dos professores visitantes.

O Programa conta com duas salas destinadas para professores visitantes. Deveria ser feita uma análise, com a finalidade de adequar e aprimorar o uso delas, já que muitas vezes essas salas são usadas por pós-doc e professores substitutos.

- Estrutura de laboratório de informática.

Diante da perda do nosso funcionário de suporte técnico, o laboratório de Informática, destinado aos alunos do Programa, conta com poucos computadores em funcionamento numa sala também pequena. É necessária a compra e manutenção de novos equipamentos como computadores e pelo menos uma impressora.

- Disponibilidade e infra-estrutura da rede.

Nos últimos anos têm sido feitas melhorias na estrutura de rede do Departamento como a troca de cabos que permitem maior velocidade no fluxo de dados e instalação de antenas wifi mais eficientes. Infelizmente ainda temos problemas com o nosso servidor que muitas vezes sai do ar devido principalmente às quedas de energia frequentes.

- Estrutura para estudo e convivência dos alunos do Programa.

Atualmente os alunos do Programa ocupam diferentes salas do departamento as quais são compartilhadas. Uma melhor distribuição, com a inclusão de uma área de convivência para os alunos, deveria ser pensada especialmente agora que alguns professores irão para as novas salas do terceiro andar. Também, é necessário uma reforma da copa usada pelos alunos.

- Acervo da biblioteca.

O acervo da biblioteca do CCEN já foi uma das mais variadas da região nordeste. Na era digital, muitos alunos usam livros em versão pdf, mas poderia ser feito um levantamento sobre o atual acervo usado no Programa com a finalidade da aquisição de novos exemplares para a biblioteca.

- Sobre o website do Programa

As informações no site do Programa encontram-se desatualizadas e precisam de uma reconfiguração que dê mais dinamismo, maior visibilidade, incluindo plataformas digitais. Isto permitirá uma maior divulgação das atividades desenvolvidas pelos membros do Programa. A última mudança na forma como são apresentadas as informações datam de 4 anos atrás, e foram implementadas pelo NTI uniformizando o layout de apresentação das informações de todos os Programas da UFPE. A coordenação está ciente dos problemas do site e vem implementando desde o ano passado uma nova página.

Com a finalidade de manter o site atualizado, um treinamento e definição de responsabilidades deve ser feito com os técnicos administrativos.

1.7 Autoavaliação do corpo docente

- **Participação dos docentes em editais de captação de recursos.**

A conscientização dos membros do Programa com a captação de recursos contribui de maneira positiva o financiamento de ações como eventos, visitas científicas, bolsas sanduíches, etc. Isto deixa mais livre os recursos do PROAP recebidos pela coordenação.

A proposta Print/CAPES, submetida por professores da área de Análise do Programa, e o Qualis A, da Pró-reitoria de pesquisa da UFPE estão encaminhadas nessa direção.

Como foi mencionado no item 1.4, o PrInt é um programa criado pela CAPES com o objetivo de estimular a formação de redes de pesquisas internacionais, ampliar as ações de apoio à internacionalização na pós-graduação e aprimorar a qualidade da produção acadêmica.

A Pró-reitoria de pesquisa da UFPE, tem promovido a publicação de artigos em periódicos de elevada qualificação como Qualis A1 e A2, segundo a avaliação elaborada pela CAPES. Este auxílio, no valor de R\$4.000, fornece Auxílio Financeiro ao pesquisador visando apoiar o desenvolvimento de pesquisa e inovação, por meio da destinação de recursos financeiros para custear a execução de projetos de pesquisa e inovação ou para participação do pesquisador em eventos e atividades relacionadas. Os membros do Programa têm participado ativamente na elaboração de projetos para atender estes editais e como resultado disso tem sido agraciados em cada um deles: 2017 -5 membros; 2018- 4 membros; 2019 - 5 membros; 2020 - 3 membros.

- **Participação do membro do Programa na ministração de disciplinas e orientação.**

Cada semestre a coordenação faz o planejamento das disciplinas a serem oferecidas. A escolha da oferta, em alguns casos, é feita com a colaboração do corpo discente. Decidida a oferta, é feita uma consulta, via e-mail ou formulário eletrônico, sobre a disponibilidade dos membros do Programa para a administração das disciplinas escolhidas. Em geral, não existe dificuldade para preencher as disciplinas da área de Análise devido à quantidade de professores da área, mas como já foi explicado no item 1.2 a oferta de disciplinas da área de Geometria, Álgebra e Combinatória é mais delicada.

A escolha do orientador de mestrado geralmente ocorre no terceiro período e do doutorado depois do segundo semestre. Como foi apontado pelos discentes (item 2 do questionário) a escolha ocorre de maneira regular a excelente na maioria dos casos.

O atual Regimento do Programa estabelece um período de no máximo 19 meses, contados a partir da data de ingresso, para a realização do Exame de Qualificação dos alunos de doutorado. A coordenação e os orientadores têm trabalhado com os alunos para acelerar o cumprimento dessa exigência, permitindo que fique ao aluno um período aproximado de dois anos e meio para a conclusão da tese de maneira regular. Este planejamento, em parceria com o orientador, tem permitido que alunos terminem o doutorado com pelo menos um artigo submetido.

- **Regras de cadastramento**

A necessidade de uma atualização das regras para a participação do Programa tem levado à formação de uma comissão de três membros, de diferentes áreas, para tratar do assunto. Esta Comissão em conjunto com a CPG do Programa tem focado na elaboração de regras claras e abrangentes para a manutenção de membros e a inclusão de novos professores ao Programa.

1.8 Autoavaliação do corpo discente

O programa de Pós-graduação em Matemática da UFPE se remonta à criação do curso de Mestrado em Matemática no ano de 1968. A implementação deste curso de pós-graduação concretizou o ideal dos criadores da graduação em Matemática na Universidade Federal de Pernambuco no ano de 1952. Posteriormente, em 1984, foi criado o curso de Doutorado em Matemática. Em seus mais de 50 anos de existência o Programa tem formado até a atualidade 249 mestres e 125 doutores. No último quadriênio (2017-2020) foram 33 mestres e 30 doutores.

Duas atividades promovidas pela Programa e pelos discentes são:

- **Mobilidade e intercâmbio estudantil.**

A mobilidade estudantil permite criar e estabelecer laços com pessoas e instituições estrangeiras diversificando o conhecimento e permitindo a inclusão de novas linhas de pesquisa no Programa. É uma ação de internacionalização do Programa e portanto, é importante participar de editais que envolvem a mobilidade estudantil nas suas ações.

Nesse sentido, o Programa de Doutorado Sanduíche no Exterior - PDSE foi criado pela CAPES com o objetivo de apoiar a formação de recursos humanos de alto nível nas Instituições de Ensino Superior com cursos de Doutorado reconhecidos pela Capes. O estágio no exterior deve contemplar, prioritariamente, a realização de pesquisas em áreas do conhecimento menos consolidadas no Brasil. Por meio deste projeto três alunos do Programa realizaram mobilidade no quadriênio:

- Wasthenny Vasconcelos Cavalcante. Teve sua proposta aprovada com a finalidade de trabalhar com a professora Maria Pilar Rueda Segado da Universidad de Valencia, Espanha. O período de aplicação foi de setembro de 2017 até junho de 2018.
- Rúbia Esterfânia de Araújo Ramos. O objetivo da proposta foi trabalhar com o professor Sebástien Fumeron da Universidade de Lorraine, França. O projeto pretendia usar as ferramentas da Geometria Riemanniana e Mecânica estatística para estudar o Caos em sistemas dinâmicos, em particular em Sistemas Hamiltonianos. O período do doutorado sanduíche foi de agosto de 2017 até maio de 2018.
- Edgar Corrêa de Amorim Filho. A proposta foi para trabalhar com os professores Thomas Simon Shimizu no Institute For Atomic and Molecular Physics (AMOLF) e a professora Toby Kiers da Vrije Universiteit da Holanda num projeto que pretendia acompanhar a evolução temporal do crescimento do fungo *Rhizophagus irregularis* em simbiose com diferentes raízes de plantas. O projeto ocorreu entre março e dezembro de 2017.

Uma outra fonte de mobilidade estudantil são as ações do Print/CAPES por meio de bolsas sanduíches. Foi o caso do aluno

- Cleyton Natanael Lopes de Carvalho realizou um estágio de um ano na Universidade de Granada no período 01 de novembro de 2019 a 31 de agosto de 2020.
- **Atividades científicas promovidas pelos estudantes.**

Uma das atividades promovida pelos estudantes do Programa é o Colóquio Júnior. Este evento ocorre geralmente nas terças feiras e é gerenciado pelos representantes dos estudantes. Os temas escolhidos referem-se aos temas das dissertações ou resultados obtidos nas teses de doutorado dos discentes. A divulgação é feita via lista de e-mail e avisos postados nos corredores.

A pós-graduação deveria estimular e divulgar mais este tipo de iniciativas por parte dos estudantes.

Vale a pena mencionar os Colóquios ocorridos entre os anos 2017-2020

2020

Configurações centrais simétricas do problema de N corpos. Matheus Nunes Soares - Mestrando em Matemática da UFPE - 09/09/2020.

Assinaturas topológicas em sincronização. André Luiz G. Pacheco - Doutorando em Matemática da UFPE - 19/08/2020.

Estudando a eficiência de diferentes estratégias de controle para a COVID-19
Expositor: João Antônio Miranda Gondim - Doutorando em Matemática da UFPE.

2018

As Desigualdades de Caffarelli-Kohn-Nirenberg - Uma demonstração "geométrica" .
Estevan Luiz da Silva - Mestrando em Matemática da UFPE - 28/09/2018.

Teoremas de semiespaço em superfícies mínimas. Sylvia Ferreira da Silva.
Mestranda em Matemática - UFPB - 11/05/2018.

Decaimento das soluções das equações para fluidos micropolares em R³. Lorena Brizza Soares Freitas - Doutoranda DMat - UFPE - 03/04/2018.

2017

A Teoria Matemática da Endossimbiose. Gilson Simões Ferreira Junior -
Doutorando Dmat - UFPE - 05/08/2017.

Números Complexos Generalizados e Geometria não Euclidiana. Luiz Carlos Barbosa da Silva - Professor Substituto DMat- UFPE - 30/08/2017.

Conceitos básicos de Álgebra Homológica. Rafael Ferreira Holanda - Mestrando em Matemática - UFPB - 16/08/2017.

Superfícies invariantes em $H^2 \times \mathbb{R}$ que formam ângulo constante com a vertical.
Estevan Luiz da Silva. Mestrando - DMat - UFPE. 21/06/2017.

Métodos de Crivos em Teoria dos Números. Ricardo Francisco da Silva -
Mestrando - DMat- UFPE - 19/04/2017.

Alguns conceitos básicos da Teoria das Categorias - Rafael Ferreira Holanda -
Mestrando - UFPB - 19/04/2017.

Existência e simetrias para uma equação não-linear com potencial monopolar e
anisotrópico. Charles Braga Amorim - Doutorando - Dmat - UFPE - 12/04/2017.

Persistência e matrizes irredutíveis: uma aplicação em epidemiologia. João Antônio
Miranda Gondim - Mestrando - UFPE - 09/02/2017.

Um estudo qualitativo das estruturas flexíveis. Nicolás Zumelzu - Mestrando - UFPE
07/02/2017.

Hénon type equations with one-sided exponential growth (Linking Case). Eudes
Mendes Barboza - Doutorando - UFPE - 31/01/2017.

1.9 Autoavaliação dos Funcionários

Os principais processos que envolvem a secretaria são: preparação do período acadêmico, matrícula dos discentes ingressantes, implementação e acompanhamento de bolsas de demanda social do Programa, implementação de processos de pagamento de diárias, atualização dos dados na Plataforma Sucupira, atualização do site do Programa, abertura de processos de defesa de tese e dissertações. Nesse sentido, com a finalidade de um melhor atendimento, é necessário:

- Atualização e qualificação do corpo técnico administrativo com foco na missão do Programa.
- Padronização do atendimento ao público estabelecendo prioridades nos procedimentos de fluxo de demandas e solicitações.
- Suporte técnico especializado para as dúvidas relacionadas à utilização dos Sistemas (SIGAA, SIPAC, SIGRH e Plataforma Sucupira).
- Atuação participativa entre a Coordenação do Programa e técnicos administrativos
- Atualização frequente da página do programa.
- Fortalecimento das relações de cooperação entre os técnicos administrativos para que as informações sejam oferecidas com eficiência e confiança.
- Assiduidade e pontualidade dos técnicos administrativos, respeitando uma regularidade no horário de atendimento.
- Mensuração de indicadores motivacionais que influenciam no comportamento dos técnicos administrativos.
- Disponibilidade de um técnico de informática.

Formas de disseminação dos resultados

O resultado da autoavaliação será feito de conhecimento aos membros do Programa via email e será apresentado no colegiado. Estes resultados serão disponibilizados na página da pós-graduação.

Monitoramento do uso dos resultados

A resolução Nº 19/2020 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE), no Art. 23, inciso 2, estabelece por dois anos o período de atuação da Comissão de Autoavaliação. No final do primeiro ano a Comissão fará um monitoramento das medidas tomadas no primeiro ano e no final do segundo ano, após uma nova autoavaliação elaborará um relatório final contendo os avanços alcançados durante o período de atuação da Comissão.