

# MEMORIAL

PEDRO DANIZETE DAMÁZIO

CURITIBA  
Julho de 2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

PEDRO DANIZETE DAMÁZIO

**MEMORIAL**

*Memorial Descritivo submetido à Comissão  
Permanente de Pessoal Docente, como parte  
dos requisitos necessários para progressão à  
classe de Professor Titular do Departamento  
de Matemática do Setor de Ciências Exatas  
da Universidade Federal do Paraná.*

## SUMÁRIO

	Página
Dados Pessoais e Funcionais	4
01. Introdução	5
02. Formação Acadêmica	10
03. Atividades de Ensino e Orientações Acadêmicas	11
04. Produção Intelectual	16
05. Atividades de Organização de Eventos	19
06. Participação em Bancas de Avaliação e Comissões Julgadoras	19
07. Projetos de Pesquisa	24
08. Atividades de Representação e Gestão Acadêmicas	27
09. Considerações Finais	27

Informações suprimidas em decorrência da Lei  
Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)  
- Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.

**Homepage:** <https://docs.ufpr.br/~pddamazio>

**CV Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/7631408486560811>

## 01. Introdução

Obedecendo à Resolução 10/14 do CEPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão), este memorial foi elaborado com a finalidade de apresentar as atividades relevantes por mim desenvolvidas ao longo de minha carreira como docente do Departamento de Matemática da Universidade Federal do Paraná; a defesa do presente memorial diante comissão especialmente constituída pela CPPD (Comissão Permanente de Pessoal Docente - UFPR) é requisito parcial para a obtenção da progressão funcional da classe de Professor Associado IV para a classe de Professor Titular desta universidade.

O presente memorial está composto de seções onde são detalhadas a Formação Acadêmica, as Atividades de Ensino e Orientações Acadêmicas, a Produção Intelectual, as Atividades de Organização de Eventos, as Participações em Bancas de Avaliação e Comissões Julgadoras, as Participações em Projetos de Pesquisa e as Atividades de Representação e Gestão Acadêmicas.

Antes de passar às próximas seções, procuro fazer um rápido retrospecto a respeito da minha vida (estudantil, pessoal e acadêmica), com o intuito de justificar a minha trajetória até o presente momento. Começo por mencionar que sempre estudei em escola pública, desde o primário numa escola rural de Bady Bassitt, no interior do estado de São Paulo, até o meu doutorado na UNICAMP. Tive uma formação bastante deficitária até chegar na universidade; ainda tenho muito presente na memória a frustração que caiu sobre mim quando fui apresentado ao tal Cálculo Diferencial e Integral I e ao perceber que nada tinha aprendido de Matemática na escola, além das fórmulas de Bhaskara e Pitágoras. Ao dar-me conta da minha real situação, percebi, aos poucos, que tinha que mudar o jeito de estudar, que devia entender em vez de memorizar, algo para o qual havia sido treinado na escola.

Àquela época, eu trabalhava em período integral durante a semana e dispunha apenas das tardes de sábado e dos dias de domingo para estudar e, evidentemente, era pouco o tempo disponível que tinha para, não somente aprender os conteúdos lecionados nas disciplinas do primeiro ano da graduação, mas também para tentar cobrir as muitas lacunas que ficaram da minha fraca educação escolar. Entretanto, com muita dedicação e determinação, consegui chegar ao final do primeiro ano sem nenhuma reprovação.

Uma vez no segundo ano da graduação, tive a sorte de contar com dois professores que me fizeram conhecer e admirar a beleza da Matemática, assim como sonhar com ser professor universitário; com a professora Tereza Tochiko Udo aprendi a amar o Cálculo e com o professor Wilson Maurício Tadini aprendi explorar as estruturas geométricas que populavam a Álgebra Linear, a qual ele dizia que devia se chamar

## Geometria Linear.

Ao final deste segundo ano da graduação, fiquei totalmente lisonjeado com o convite da professora Tereza para que eu fizesse um estágio sob sua orientação em Análise Matemática, convite que aceitei prontamente. Alguns meses antes, eu havia conseguido uma vaga de estágio de digitador no núcleo de processamento do Banco do Brasil, o que me permitia trabalhar nas madrugadas, assistir às aulas e também estudar diariamente. Nesse momento comecei vislumbrar a possibilidade de um dia poder dedicar-me exclusivamente à Matemática; esse desejo foi reforçado com a bolsa de iniciação científica da FAPESP que obtive durante todo o último ano da graduação. Como consequência, no último semestre da graduação fiz inscrição nos processos seletivos para o mestrado em Matemática na USP/SP e na UNICAMP e fui aceito em ambos os programas para início no ano seguinte.

Nesse mesmo tempo, fui aprovado num concurso da Caixa Econômica Federal e convocado para assinar o contrato. Diante do impasse que se apresentou diante de mim, conversei com alguns professores sobre o que fazer nesta situação; considerando os conselhos recebidos e também, o fato de que o trabalho de Economiário poderia trazer segurança financeira para mim e para minha família (e esta dependia parcialmente da minha renda), resolvi experimentar e assinar o contrato com a Caixa Econômica.

Após um mês de trabalho no setor de Contabilidade da Caixa Econômica, percebi que aquele trabalho jamais me traria desafios e que eu estaria condenado a um trabalho tedioso, monótono e braçal para o resto da vida se nele permanecesse. À época estávamos sob o governo Fernando Collor e os delirantes planos Cruzados, com cortes por todos os lados, em todas as instituições - por não mencionar a extinção da CAPES (e posterior reativação), confisco das poupanças e das contas bancárias, etc. Por quase um ano, no ambiente de trabalho estivemos convivendo com demissões ou ameaças de demissão dos funcionários mais novos - as quais sempre se concretizavam às sextas-feiras.

Diante de uma rotina de permanentes tensão e ameaças, fui levado a concluir que aquele não era meu ambiente, que o mais salutar seria eu deixar aquele ambiente e que eu devia considerar abraçar definitivamente a carreira acadêmica. E assim o fiz. Inscrevi-me novamente para o mestrado em Matemática na UNICAMP e me recomendaram fazer o próximo curso de verão, já que eu estava completamente afastado dos estudos havia um ano.

Finalmente comecei o curso de mestrado e pude então dedicar-me exclusivamente aos estudos. E definitivamente, foi o período da minha vida estudantil em que mais estudei, e também, em que mais aprendi. Além de fazer algo que me satisfazia, tive o privilégio e a honra de ter o professor José Luiz Boldrini como orientador, o qual

me ensinou, não somente, muito de Matemática, mas também, muitas lições de vida. Aproveite essa oportunidade, para registrar publicamente meu eterno agradecimento a ele.

Devido ao excesso de trabalho que à época da minha conclusão do mestrado tinha o Prof. Boldrini, não foi possível continuar com sua orientação no doutorado (em Matemática Aplicada, também cursado na UNICAMP). A solução encontrada foi, no início do doutorado, contar com o Prof. Marco Antonio Rojas-Medar como orientador, tendo o Prof. Boldrini como co-orientador. Eu me tornava então, o primeiro orientado de doutorado do Prof. Rojas-Medar e aproximadamente ao final do segundo ano de doutorado, ele assumiu a orientação completa do meu trabalho de tese. Mais que um orientador, tive no Prof. Rojas-Medar um amigo que sempre me ajudou em todas as situações difíceis; e a ele agradeço por sempre ter estado à disposição quando precisei.

Antes de concluir a tese de doutorado, prestei concurso no Departamento de Matemática da UFPR, no segundo semestre de 1996 e foi aprovado; decorridos uns poucos meses, assinei o contrato com a UFPR e comecei desempenhar minhas funções no departamento onde me encontro até o dia de hoje.

Considero que o primeiro grande desafio que tive como docente na UFPR foi assumir o cargo de coordenador do Curso de Matemática, antes mesmo de ter concluído o período de estágio probatório de dois anos. Nessa tarefa sempre fui fortemente apoiado por aquele que se tornaria, além de um grande amigo, um colaborador e um incentivador em muitos desafios que surgiriam na minha carreira na UFPR: o Prof. Yuan JinYun.

Assumir a coordenação do Curso de Matemática me permitiu, entre outras coisas, conhecer o funcionamento burocrático da universidade e as demandas exigentes; posso afirmar com segurança que foi, além de desafiadora, também uma experiência enriquecedora.

Naquela época, cerca de 60% dos alunos do Curso de Matemática tinha pelo menos uma reprovação em alguma disciplina do curso; diminuir esse alto percentual tornou-se uma das metas que estabelecemos em conjunto com o Prof. Ademir Alves Ribeiro, meu vice-coordenador e um grande parceiro. Passamos a fazer um rigoroso trabalho de orientação aos alunos nos momentos de matrícula; decidimos dedicar a cada aluno cerca de meia hora no momento da matrícula para planejar a vida acadêmica do aluno - esse trabalho nos permitiria acompanhar o desempenho dos estudantes e também avaliar o grau de compromisso e envolvimento com o curso por parte deles. Vale notar que àquela época não dispúnhamos da informatização que dispomos hoje: tudo era feito de forma manual e o processo de matrícula (com esse trabalho de orientação individualizada) durava cerca de duas semanas.

Esse trabalho de orientação individualizada teve um excelente resultado; conseguimos reduzir consideravelmente o índice de reprovação, assim como o índice de evasão. Acredito que a seriedade e a dedicação que tínhamos frente à coordenação foi o elemento principal de motivação para os alunos, levando-os a também assumir essa mesma postura com relação ao curso.

Outro desafio que tivemos enquanto estávamos na coordenação do Curso de Matemática e que, acredito, teve importantes implicações nos anos seguintes para o Departamento de Matemática, foi o de dar início à mudança do perfil do corpo docente do departamento. Naquela época, o corpo docente do Departamento de Matemática contava com poucos docentes portadores do título de doutor e, entre os que possuíam tal título, poucos eram provenientes da área de Matemática (a maioria possuía doutorado em Engenharia).

Essa situação ficou suficientemente evidenciada após uma avaliação do Curso de Matemática realizada por uma comissão de especialistas do MEC (por volta do ano 2001), a qual sugeriu em seu relatório final de avaliação do curso que fossem realizados esforços no sentido de capacitar os docentes na área de Matemática.

Tendo este objetivo em vista, conseguimos aprovar no Departamento de Matemática uma norma que estabelecia que os futuros concursos para contratação de docentes exigiriam titulação em Matemática ou Matemática Aplicada, e este foi, seguramente, um importante fator da mudança do perfil docente do Departamento de Matemática.

Outro desafio que tínhamos naquela época era melhorar a capacitação do corpo docente já contratado e que possuía apenas a titulação de Mestre. A estratégia que conseguimos fazer adotar no Departamento foi dar prioridade para os pedidos de afastamento para cursar Doutorado em Matemática ou Matemática Aplicada. E para efetivar essa estratégia, decidimos que assumiríamos a carga horária do docente que solicitasse afastamento para cursar o Doutorado; essa decisão fez com que a nossa carga horária no Departamento de Matemática aumentasse consideravelmente, atingindo quantidades de 16 a 20 horas-aula semanais. E este esforço foi feito e mantido por vários anos até atingirmos o perfil de "*Matemático*" para o nosso corpo docente.

Com essa mudança do perfil do corpo docente do Departamento de Matemática novos desafios e necessidades surgiram como, por exemplo, incentivar e fortalecer as atividades de pesquisas e planejar a criação de um Curso de Mestrado em Matemática. Por essa época, a atuação dos nossos docentes em atividades de pós-graduação resumia-se à participação no Curso de Mestrado em Métodos Numéricos em Engenharia (ofertado pelo Setor de Tecnologia da UFPR) e no Curso de Especialização para Professores de Matemática (ofertado pelo nosso Departamento de



Matemática).

Constatamos então a necessidade de construirmos um Plano Departamental no qual fossem definidos os objetivos e metas que desejávamos atingir ao longo dos seguintes anos, assim como as estratégias e políticas que deveríamos adotar para o atingimento dos objetivos e metas estabelecidos. Por vários meses, uma comissão de professores voluntários (liderada pelo Prof. Yuan) que conseguimos constituir no âmbito do Departamento de Matemática trabalhou duramente nos finais de semana na elaboração do tão almejado Plano Departamental; é motivo de satisfação pessoal minha ter participado da referida comissão, pois creio que todo o esforço valeu a pena e que seus resultados se refletem na atuação atual do Departamento de Matemática.

Apenas por mencionar algumas das conquistas decorrentes da execução do Plano Departamental, posso mencionar que houve um maior interesse e uma maior valorização das atividades de pesquisa, o que resultou na criação do Curso de Mestrado em Matemática e, posteriormente, no Curso de Doutorado em Matemática da UFPR; houve também a criação do Curso de Matemática Industrial, único nessa modalidade na Região Sul do país. Percebemos também a valorização da celebração de acordos de cooperação internacional, que têm nos permitido o intercâmbio com pesquisadores de diversos países, assim como proporcionado oportunidades de realização de doutorado-sanduíche para os nossos alunos.

Olhando a trajetória do nosso Departamento de Matemática ao longo dessas últimas duas décadas, vejo com satisfação a superação dos desafios com os quais nos deparamos - a diminuição do índice de reprovação no nosso curso de graduação, a mudança do perfil do nosso corpo docente, o fortalecimento da pesquisa, a criação do Mestrado em Matemática e posterior criação do Doutorado em Matemática, o atingimento do conceito 5 da CAPES pelo nosso Programa de Pós-Graduação em Matemática, por mencionar alguns - e acredito ter dado minha contribuição pessoal para este crescimento.

Também, faço uso desta oportunidade para mencionar o papel fundamental que tem desempenhado o Prof. Yuan ao longo desses anos todos; sua contribuição ao crescimento do Departamento de Matemática é inestimável e, estou seguro que, sem o seu empenho e sua dedicação pessoais, muitas das metas estabelecidas no nosso Plano Departamental não teriam sido cumpridas. Particularmente, sou imensamente grato por todo apoio que sempre tenho recebido dele em todos os momentos e em todas as situações em que lhe solicitei auxílio ou cooperação. Ainda, sou grato ao Prof. Yuan pelo encorajamento para participar de projetos de cooperação internacional por ele coordenados. Nos dois projetos celebrados entre Departamento de Matemática da UFPR e o Departamento de Matemática Industrial do Indian

Institute of Technology at Bombaim e dos quais participei, tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com os pesquisadores Dr. Amiya K. Pani e Dra. Neela Nataraj - oportunidade que me proporcionou, além de trabalhos científicos publicados em conjunto, também fazer dois grandes amigos, além de poder conhecer o incrível país que é a Índia. Desta parceria também resultou a minha supervisão no pós-doutorado de Deepjyoti Goswami, um orientado do Prof. Amiya. No âmbito do projeto de cooperação internacional realizado entre o Departamento de Matemática da UFPR e a Chinese Academy of Sciences, Beijing, tive a oportunidade de realizar o pós-doutorado sob a supervisão do prof. Pingwen Zhang, da Peking University, durante todo o ano de 2015 - experiência extremamente enriquecedora, não somente em termos da vivência acadêmica, como também do ponto vista pessoal e humano.

E mirando o exemplo de dedicação com que sempre tem atuado o Prof. Yuan, devo mencionar que compreendo que mais do que uma mera progressão funcional na carreira docente, a passagem para a classe de Professor Titular traz consigo a responsabilidade de bem representar o Departamento de Matemática em todas as instâncias e em todas as situações, assim como traz também o dever reforçado de trabalhar e atuar para contribuir para o crescimento do Departamento de Matemática que represento.

## 02. Formação Acadêmica

Nesta seção, procuro descrever com detalhes todas as etapas da minha formação acadêmica, desde a graduação até o pós-doutorado.

- **Pós-doutorado**

**Período:** Fevereiro/2015 a Janeiro/2016

**Instituição:** Peking University, Beijing, China.

**Supervisão:** Pengwen Zhang

- **Estágio de Pós-doutorado** (curta duração)

**Período:** Janeiro/2010

**Instituição:** Laboratório Nacional de Computação Científica, LNCC, Brasil.

**Supervisão:** Alexandre Madureira

- **Estágio de Pós-doutorado** (curta duração)  
**Período:** Janeiro/2007  
**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas, Brasil.  
**Supervisão:** Marko A. Rojas-Medar.
  
- **Estágio de Pós-doutorado** (curta duração)  
**Período:** Janeiro/2006  
**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas, Brasil.  
**Supervisão:** Marko A. Rojas-Medar.
  
- **Curso:** Doutorado em Matemática Aplicada (Conceito CAPES 6), 2003.  
**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.  
**Título:** As Equações de Fluidos Viscosos Incompressíveis com Fenômenos de Difusão.  
**Orientador:** Marko A. Rojas-Medar.
  
- **Curso:** Mestrado em Matemática (Conceito CAPES 7), 1993.  
**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.  
**Título:** Equações de Navier-Stokes com Condições de Fronteira sobre a Pressão.  
**Orientador:** José Luiz Boldrini.
  
- **Curso:** Licenciatura em Matemática, 1989.  
**Instituição:** Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Campus de São José do Rio Preto-SP, Brasil.

### 03. Atividades de Ensino e Orientações Acadêmicas

Seguramente, o ensino é a atividade que mais satisfação tem me trazido ao longo de minha carreira na UFPR; sempre procurei desempenhá-la dando o melhor de mim e contribuindo para a boa formação de meus alunos. Minha atuação na formação de recursos humanos é algo de orgulho para mim, pois acredito ter contribuído para a formação de vários graduados, mestres e doutores.

Desde meu ingresso no Departamento de Matemática da UFPR, tenho ministrado aulas em todos os níveis de ensino, atendidos por nosso departamento (cursos de graduação, de especialização, de mestrado e de doutorado). Em nível de graduação, tenho ministrado aulas para os cursos de Matemática (Licenciatura e Bacharelado), de Matemática Industrial (Bacharelado), de Física (Licenciatura e Bacharelado), Informática (atualmente denominado Informática Biomédica) e Ciência da Computação (Bacharelados), além dos cursos de Bacharelado das Engenharia Agrônoma, Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Química.

Em nível de pós-graduação, tenho ministrado disciplinas para o curso de Especialização de Professores de Matemática, para o Mestrado em Matemática e para o Doutorado em Matemática.

Mais precisamente, tenho lecionado as seguintes:

(a) Disciplinas para cursos de Graduação:

- Funções
- Geometria Analítica
- Cálculo I
- Cálculo com Geometria Analítica
- Cálculo II
- Cálculo III
- Cálculo IV
- Álgebra Linear
- Análise Matemática
- Análise I
- Análise II
- Introdução à Análise Funcional

(b) Disciplinas para o curso de Especialização:

- Geometria Plana e Geometria Espacial
- Geometria Analítica e Sistemas Lineares

(c) Disciplinas para o curso de Pós-Graduação em Matemática (Mestrado/Doutorado):

- Análise no  $\mathbb{R}^n$
- Medida e Integração
- Análise Funcional
- Tópicos de Física Matemática
- Tópicos em Equações Diferenciais Parciais I

Relativamente às atividades de orientação acadêmica, tenho atuado como orientador em todos os níveis de ensino: na graduação (orientando bolsistas de iniciação científica e TCC), na especialização (orientando monografias de conclusão de curso), no mestrado (orientando dissertações), no doutorado (orientando teses) e no pós-doutorado (orientando planos de pesquisa).

Mais precisamente, tenho realizado as seguintes orientações acadêmicas:

**(a) Dissertação de mestrado**

1. André Luiz Corrêa Vianna Filho. Um Estudo do Modelo de Ericksen-Leslie para Cristais Líquidos Via Método dos Elementos Finitos: Existência de Soluções, Aproximações e Análise de Erro. 2018. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
2. Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes para Fluidos Quânticos Compressíveis Barotrópicos. 2013. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
3. Valério Gonçalves de Matos. Soluções muito fracas para o problema de Stokes. 2011. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
4. Vinícius José Henrique da Costa Leonardi. O formalismo de pacotes de onda aplicado a fenômenos de múltipla difusão e tunelamento. 2009. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

**(b) Tese de doutorado**

1. André Luiz Corrêa Vianna Filho. Estudo teórico e numérico de modelos de quimiotaxia com atração e consumo. Início: 2018. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná. (Em andamento)

2. Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr. Modelo de viga de Levinson-Bickford: resultados de existência, unicidade de soluções teóricas e análise de erro para soluções numéricas aproximadas. 2018. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.

3. Rodrigo Alexandre Siqueira. Sobre o Sistema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis: Resultados de Regularidade e Soluções Fortes e Análise de Erro para as Aproximações Semi-Galerkin Espectrais. 2017. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.

4. Patricia Aparecida Manholi. Estudo de equações do tipo Kelvin-Voigt com retardo. 2014. Doutorado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

### **(c) Supervisão de pós-doutorado**

1. Maria Rosario Astudillo Rojas. 2018. Universidade Federal do Paraná.

2. Deepjyoti Goswami. 2013. Universidade Federal do Paraná.

### **(d) Monografia de especialização**

1. Rosemeri Vieira Dittrich. A construção do corpo ordenado completo dos números reais - uma abordagem através dos cortes de Dedekind. 2003. Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau - Universidade Federal do Paraná.

2. Carlos Nicolau. Problemas de Lógica. 1998. Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau - Universidade Federal do Paraná.

3. Lisabete Savadintzki. Aplicações de Trigonometria. 1998. Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau - Universidade Federal do Paraná.

### **(e) Trabalho de conclusão de curso de graduação**

1. Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática dos Problemas de Stokes e de Navier-Stokes. 2010. Bacharelado em Matemática Industrial - Universidade Federal do Paraná.

**(f) Iniciação científica**

1. Tiago Radins. Dinâmica Não-Linear e Teoria do Caos. 2018. Bacharelado em Física - Universidade Federal do Paraná.
2. Edvaldo Bandeira da Silva. Teoria Matemática do Método dos Elementos Finitos e Aplicações. 2018. Bacharelado em Física - Universidade Federal do Paraná.
3. Amanda Cristina Fraga de Albuquerque. Teoria Matemática do Método dos Elementos Finitos e Aplicações. 2017. Bacharelado em Engenharia Ambiental - Universidade Federal do Paraná.
4. Matheus Rosa da Luz. Método do elementos finitos para problemas unidimensionais de equações diferenciais. 2015. Bacharelado em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia - Universidade Federal do Paraná.
5. André Luiz Corrêa Vianna Filho. Estudo de fluidos não-newtonianos via método dos elementos finitos. 2015. Bacharelado em Matemática Industrial - Universidade Federal do Paraná.
6. Iêsus F. Souza. Métodos aproximativos em espaços de Hilbert e aplicações às equações diferenciais parciais. 2013. Bacharelado em Engenharia Mecânica - Universidade Federal do Paraná.
7. Rodrigo Gabriel Simas. Método de elementos finitos aplicado à EDP's. 2011. Bacharelado em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia - Universidade Federal do Paraná.
8. Liandra Kondrat. Técnicas de compacidade em espaços de Banach. 2011. Bacharelado em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia - Universidade Federal do Paraná.
9. Ana Bárbara Bisinella de Faria. Análise de erro para aproximações de Galerkin para fluidos incompressíveis. 2011. Bacharelado em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia - Universidade Federal do Paraná.
10. Paulo Henrique de Lima. Métodos de Aproximação em Espaços Funcionais e suas Aplicações às Equações Diferenciais Parciais. 2010. Licenciatura em Física - Universidade Federal do Paraná.

11. Andrea Coimbra Schmidt. Séries de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 2000. Licenciatura em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
12. Milton Cesar da Rocha. Análise Funcional e Aplicações. 1999. Bacharelado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
13. Andrea Coimbra Schmidt. Leis de Conservação: Teoria e Aplicações. 1999. Licenciatura em Matemática - Universidade Federal do Paraná.

#### **04. Produção Intelectual**

Nesta seção são apresentadas as atividades mais relevantes por mim desempenhadas e relacionadas à pesquisa; informações adicionais podem ser encontradas no meu CVlattes, no endereço <http://lattes.cnpq.br/7631408486560811>.

Começo por mencionar que sou integrante de dois grupos de pesquisa em minha área de atuação, a saber, o grupo de Computação Científica e o grupo de Equações Diferenciais, ambos no âmbito do Departamento de Matemática da UFPR. Minha área de especialidade (e onde tenho tido maior atuação) é a Análise Numérica Teórica e grande parte dos meus trabalhos de pesquisa está voltada ao estudo de sistemas de EDP's da Mecânica de Fluidos; essencialmente, para esse tipo de abordagem são definidos algoritmos numéricos e são estudadas taxas de convergência de soluções aproximadas para a solução exata.

No tocante à produção científica, devo mencionar que tenho procurado estabelecer parcerias com pesquisadores experientes que possam contribuir para minha formação enquanto pesquisador e creio ter obtido bons resultados dessas parcerias, com artigos publicados em boas revistas internacionais. Todavia, devo reconhecer que muito me falta para atingir uma produção científica que possa ser considerada ideal (em termos quantitativos) e que devo trabalhar com maior determinação e dedicar mais tempo para as atividades de pesquisa.

Além dos trabalhos de pesquisa publicados acima mencionados, creio que outro fator importante dessas parcerias que tenho estabelecido com pesquisadores de outros países tem sido o de proporcionar possibilidades de realização de doutorado-sanduíche por parte de meus alunos de doutorado. A parceria com a professora Ana Leonor Silvestre nos permitiu que ela atuasse como co-orientadora de tese de minha aluna Patrícia Aparecida Manholi (primeira tese a ser defendida no nosso Doutorado em Matemática) e que também atuasse como orientadora de doutorado-sanduíche, realizado junto ao IST-Lisboa (Instituto Superior Técnico de Lisboa) pela mesma aluna, no período de Out/2012 a Jan/2013. Posteriormente, a professora Ana Leonor



novamente orientaria meu outro aluno de doutorado Rodrigo Alexandre Siqueira, no período que este esteve no IST, realizando um doutorado-sanduiche (no período de Janeiro a Junho de 2015). Também devo mencionar que duas visitas científicas foram realizadas: durante o mês de Fev/2013 a professora Ana Leonor esteve como professora visitante no nosso departamento e no mês de Mar/2013 eu estive como professor visitante no IST.

Decorrente da parceria com os professores Amiya Kumar Pani e Neela Nataraj do IITB-Mumbai (Indian Institute of Technology at Bombaim), resultou a minha supervisão de pós-doutorado do então recém-doutor Deepjyoti Goswami (ex-aluno de doutorado do Prof. Amiya), durante o ano de 2013. Ao longo dos anos, várias visitas científicas foram realizadas pelos membros do IITB e do Departamento de Matemática, sendo 4 do Prof. Amiya, 1 da Profa. Neela, 1 do Prof. Yuan e 2 minhas.

A seguir, estão relacionados os trabalhos publicados que considero relevantes na Produção Intelectual.

1. SILVA JR, C. R. A. ; DAMÁZIO, P. D. ; MATIOLI, L. C. ; CAVICHIOLO, J. L., *A counterexample to FORM and SORM*. Engineering Computations, Vol. 37 Issue 6, p. 2127-2135, 2020.
2. SILVESTRE, A. L. M. V. ; DAMÁZIO, P. D. ; MANHOLI, P. A., *Lq-theory of the Kelvin-Voigt equations in bounded domains*. Journal of Differential Equations (Print), v. 260, p. 8242-8260, 2016.
3. GOSWAMI, D.; DAMÁZIO, P. D., *A Two-Grid Finite Element Method for Time-Dependent Incompressible Navier-Stokes Equations with Non-Smooth Initial Data*. Numerical Mathematics, v. 8, p. 549-581, 2015.
4. ZHANG, T. ; DAMAZIO, P. D. ; YUAN, J. Y., *A large time stepping viscosity-splitting finite element method for the viscoelastic flow problem*. Advances in Computational Mathematics, v. 41, p. 149-190, 2014.
5. BAJPAI, S. ; NATARAJ, N. ; PANI, A. K. ; DAMAZIO, P. D. ; YUAN, J. Y., *Semidiscrete Galerkin method for equations of motion arising in Kelvin-Voigt model of viscoelastic fluid flow*. Numerical Methods for Partial Differential Equations (Print), v. 29, p. 857-883, 2013.

6. PANI, AMIYA K. ; PANY, AMBIT K. ; DAMAZIO, P. D. ; YUAN, J. Y., *A modified nonlinear spectral Galerkin method for the equations of motion arising in the Kelvin-Voigt fluids*. *Applicable Analysis*, v. 93, p. 1-24, 2013.
7. GUILLEN-GONZALEZ, F. ; DAMÁZIO, P. D. ; MEDAR, M. A. R., *Approximation by an iterative method for regular solutions for incompressible fluids with mass diffusion*. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, v. 326, p. 468-487, 2007.
8. DAMÁZIO, P. D.; GUILLEN-GONZALEZ, F. ; GUTIERREZ-SANTACREU, J. V. ; MEDAR, M. A. R., *Local and Global Strong Solution by the Semi-Galerkin Method for the Model of Mass Diffusion*. *Matematica Contemporanea*, v. 32, p. 63-83, 2007.
9. DAMÁZIO, P. D.; YUAN, J. Y. ; PANI, A. K., *On a Linearized Backward Euler Method for the Equations of Motion of Oldroyd Fluids of Order One*. *SIAM Journal on Numerical Analysis*, Estados Unidos, v. 44, n.2, p. 804-825, 2006.
10. DAMÁZIO, P. D.; MEDAR, M. A. R., *On the convergence rate of semi-Galerkin approximations for the equations of viscous fluids in the presence of diffusion*. *Matematica Contemporanea*, Brasil, v. 15, p. 105-126, 1998.
11. DAMÁZIO, P. D.; MEDAR, M. A. R., *On Some questions of the weak solutions of evolution equations for magnetohydrodynamic type*. *Proyecciones (Antofagasta)*, Chile, v. 16, n.02, p. 83-97, 1997.

Tenho procurado dar também minha contribuição como revisor de trabalhos científicos para periódicos da minha área; ao longo dos anos, tenho feito revisões de artigos científicos para as seguintes publicações de Matemática:

- International Journal of Computer Mathematics
- Mathematics and Computers in Simulation (Print)
- Discrete and Continuous Dynamical Systems
- Journal of Mathematical Analysis and Applications (Print)

- SIAM Journal of Mathematical Analysis
- Mathematical Modelling and Analysis
- Numerical Methods for Partial Differential Equations (Print)
- Advances in Computational Mathematics
- Applied Mathematics and Computation
- Communications in Mathematical Sciences
- Computational and Applied Mathematics

## **05. Atividades de Organização de Eventos**

Relativamente à participação em comissões organizadoras de eventos, devo mencionar que integrei os dois comitês organizadores do Simpósio Paranaense de Equações Diferenciais, em suas duas edições (2017 e 2019), além de ter participado da organização de vários eventos locais, promovidos pelo Departamento de Matemática - UFPR.

Com respeito à coordenação de eventos, atuei como coordenador do VI Simpósio de Equações Diferenciais - UFPR (2013) e do X Simpósio de Equações Diferenciais - UFPR (2017), sendo que neste último a coordenação do evento foi dividida com o Prof. Alexandre Kirilov.

## **06. Participação em Bancas de Avaliação e Comissões Julgadoras**

Esta seção é inteiramente destinada a relacionar todas as minhas participações em bancas examinadoras, as quais encontram-se separadas conforme os respectivos tipos de banca.

### **(a) Bancas de Mestrado**

1. DAMÁZIO, P. D.; DORINI, F. A.; MEDAR, M. A. R.. Participação em banca de André Luiz Corrêa Vianna Filho. Um Estudo do Modelo de Ericksen-Leslie para Cristais Líquidos Via Método dos Elementos Finitos: Existência de Soluções, Aproximações e Análise de Erro. 2018. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

2. BARBOSA, J. R. R.; GUZZO, S. M.; FABREGAS, A. R. Z.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes para Fluidos Quânticos Barotrópicos Compressíveis. 2013. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
3. YUAN, J. Y.; GUZZO, S. M.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Valério Gonçalves de Matos. Soluções muito fracas para o problema de Stokes. 2011. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
4. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; MENDONÇA, E. A.. Participação em banca de Marcos Vinicius dos Santos. Desigualdades ótimas e o problema de Brézis-Nirenberg. 2010. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

**(b) Bancas de Doutorado**

1. DAMÁZIO, P. D.; DORINI, F. A.; OLIVEIRA, S. P.; OLIVEIRA, J. C.; OQUENDO, H. P.. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr.. Modelo de viga de Levinson-Bickford: resultados de existência, unicidade de soluções teóricas e análise de erro para soluções numéricas aproximadas. 2018. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
2. DAMÁZIO, P. D.; MANHOLI, P. A.; OQUENDO, H. P.; PALOMINO, J. A. S.; YUAN, J. Y.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Sobre o Sistema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis: Resultados de Regularidade e Soluções Fortes e Análise de Erro para as Aproximações Semi-Galerkin Espectrais. 2017. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
3. CAVALCANTI, M. M.; CAVALCANTI, V. N. D.; DAMÁZIO, P. D.; PALOMINO, J. A. S.; SILVA, M. A. J.. Participação em banca de Juliano de Andrade. Controlabilidade Exata na Fronteira para o Sistema de Bresse e Controlabilidade Exato-Aproximada Interna para o Sistema de Bresse Termoelástico. 2017. Doutorado em Matemática - Universidade Estadual de Maringá.

4. ARNDT, M.; LOULA, A. F. D.; OLIVEIRA, S. P.; YUAN, JIN YUN; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Stela Angelozi Leite. Método de Elementos Espectrais para a Equação da Onda com Coeficientes Variáveis. 2016. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
5. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; GUZZO, S. M.; OQUENDO, H. P.; PALOMINO, J. A. S.; SILVESTRE, A. L. M. V.. Participação em banca de Patricia Aparecida Manhóli. Estudo de equações do tipo Kelvin-Voigt com retardo. 2014. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
6. PALOMINO, J. A. S.; FU, M. T.; CAVALCANTI, V. N. D.; CAVALCANTI, M. M.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Rodrigo André Schulz. Controlabilidade exata interna do sistema de Bresse com coeficientes variáveis e estabilização do sistema de termodifusão com dissipações localizadas linear e não-linear. 2014. Doutorado em Matemática - Universidade Estadual de Maringá.
7. ANDRADE, D.; DAMÁZIO, P. D.; FERREL, J. B. L.; FU, M. T.; Morales, E. A. H.. Participação em banca de Sandro Marcos Guzzo. Estudo de equações do tipo Navier-Stokes com retardo. 2009. Doutorado em Matemática - Universidade de São Paulo.

**(c) Banca de Qualificações de Doutorado**

1. DAMÁZIO, P. D.; MEDEIRA, C.; SANTOS JUNIOR, R. R.. Participação em banca de Exame de Qualificação da Área de Equações Diferenciais. 2020. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
2. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; FABREGAS, A. R. Z.. Participação em banca de Equações Diferenciais Parciais. Exame de Qualificação. 2019. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
3. OQUENDO, H. P.; MANHOLI, P. A.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis. 2016. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.

4. OQUENDO, H. P.; OLIVEIRA, S. P.; DORINI, F. A.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr. Existência, unicidade e análise de erro para uma equação de viga de ordem superior. 2016. Doutorando em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
5. CECCON, J.; OQUENDO, H. P.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Stela Angelozi Leite, da Área de Equações Diferenciais Parciais Elípticas. 2014. Doutorado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
6. OLIVEIRA, S. P.; ARNDT, M.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Stela Angelozi Leite. Método de elementos espectrais para a equação da onda elástica. 2014. Doutorado em Matemática - Universidade Federal do Paraná.
7. CECCON, J.; KIRILOV, A.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Fernando de Ávila Silva. 2013. Doutorado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
8. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; OQUENDO, H. P.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. 2013. Doutorando em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
9. CECCON, J.; KUDRI, S. R. T.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Patricia Aparecida Manholi. 2012. Doutorado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

**(d) Banca de Qualificações de Mestrado**

1. DAMÁZIO, P. D.; MEDEIRA, C.; SILVA, F. A.. Participação em banca de Análise no  $\mathbb{R}^n$ . 2018. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.
2. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; KIRILOV, A.. Participação em banca de Análise no  $\mathbb{R}^n$ . 2016. Mestrado em Matemática Aplicada - Universidade Federal do Paraná.

**(e) Bancas de Trabalhos de conclusão de curso de graduação**

1. OQUENDO, H. P.; BARBOSA, J. R. R.; DAMÁZIO, P. D.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática dos Problemas de Stokes e de Navier-Stokes. 2010. Bacharelado em Matemática Industrial - Universidade Federal do Paraná.

**(f) Bancas de Comissões Julgadoras**

**(I) Bancas de Concursos Públicos**

1. BERNARDES, M.; CARVALHO, E. P.; CATUOGNO, P. J.; DAMÁZIO, P. D.; FERNANDES, C. E. D.. Concurso Público para Professor Adjunto do Departamento de Matemática. 2016. Universidade Federal do Paraná.
2. BARROS, J. C. B.; COELHO, F. U.; DAMÁZIO, P. D.; OLIVEIRA, S. P.; RANGA, A. S.. Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Matemática - UFPR. 2010. Universidade Federal do Paraná.
3. BRAGA, C. A.; CASTELANI, E. V.; DAMÁZIO, P. D.. Concurso Público Professor Assistente do Departamento de Matemática - UNIOESTE. 2009. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
4. CARNEIRO, M. J. D.; BOLDRINI, J. L.; MONTENEGRO, M.; XAVIER, J. B. M.; DAMÁZIO, P. D.. Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Matemática - UFPR. 2007. Universidade Federal do Paraná.

**(II) Outras participações**

1. SANTOS, L. B.; DAMÁZIO, PEDRO D.; KIRILOV, A.; MARTINEZ, A. G.. Comissão Seleção Bolsistas Programa Institucional de Monitoria. 2019. Universidade Federal do Paraná.
2. DAMÁZIO, P. D.; LIMA, H. N.; RAYA, R. P.. Comissão de Avaliação de Aproveitamento de Conhecimento. 2019. Universidade Federal do Paraná.

3. MARTINEZ, A. G.; DAMÁZIO, P. D.; FABREGAS, A. R. Z.; CECCON, J.. Comissão de Avaliação de Aproveitamento de Conhecimento. 2019. Universidade Federal do Paraná.
4. ALVES, M. M. S.; DAMÁZIO, P. D.; MATIOLI, L. C.. Comissão de Seleção de Bolsista Pós-doutorado - Matemática (PNPD). 2017. Universidade Federal do Paraná.
5. MEDEIRA, C.; MORAES, W. A.; DAMÁZIO, P. D.. Comissão Julgadora Jornada de Matemática, Matemática Aplicada e Educação Matemática - J3M. 2016. Universidade Federal do Paraná.
6. KUDRI, S. R. T.; MARTINEZ, A. G.; SANTOS, L. B.; DAMÁZIO, P. D.. Comissão de Seleção ao Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada. 2013. Universidade Federal do Paraná.
7. Hoefel, E. O. C.; MONTES, R. R.; DAMÁZIO, P. D.. Banca Examinadora do 19o. EVINCI - UFPR. 2011. Universidade Federal do Paraná.
8. DAMÁZIO, P. D.. Comissão Científica do XV EREMATSUL. 2009. Universidade do Extremo Sul Catarinense.
9. CECCON, J.; Hoefel, E. O. C.; DAMÁZIO, P. D.. Banca Examinadora do 17o. EVINCI - UFPR. 2009. Universidade Federal do Paraná.
10. CECCON, J.; DAMÁZIO, P. D.; YUAN, J. Y.. Comissão de Seleção do Mestrado em Matemática Aplicada (1o. Semestre). 2008. Universidade Federal do Paraná.
11. CECCON, J.; OQUENDO, H. P.; DAMÁZIO, P. D.. Comissão de Seleção do Mestrado em Matemática Aplicada (2o. Semestre). 2008. Universidade Federal do Paraná.

## **07. Projetos de Pesquisa**

Nesta seção são apresentadas informações sobre os projetos de pesquisa mais relevantes dos quais tenho participado ao longo dos anos.



- **Período:** 2016 - Atual

**Título:** Tratamento de fluidos incompressíveis viscosos e viscoelásticos

**Descrição:** O enfoque da pesquisa consiste em discutir aspectos teóricos e computacionais de métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais parciais, com ênfase no tratamento de fluidos incompressíveis viscosos e viscoelásticos.

**Situação:** Em andamento

**Integrantes:** Pedro Danizete Damázio (Coordenador), Ana Leonor Mestre Vicente Silvestre e Patricia Aparecida Manholi.

**Financiador(es):** Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa de Pesquisa.

- **Período:** 2013 - Atual

**Título:** Tratamento de fluidos viscoelásticos com memória

**Descrição:** Neste projeto de pesquisa são abordados aspectos relacionados à existência e à regularidade de solução do sistema de equações de Kelvin-Voight onde a força externa e o termo não-linear contém termos hereditários (ou termos de memória). Como o próprio nome sugere, tais termos descrevem o passado do comportamento do fluido e refletem diretamente em seu comportamento futuro. São considerados retardos do tipo limitado e aqueles do tipo ilimitado (pontuais e distribuídos) e com dado de fronteira homogêneo. Também são abordados problemas de retardos com dados de fronteira não homogêneos, caso consideravelmente mais complexo que demanda diferentes construções de espaços traços para as soluções.

**Situação:** Em andamento

**Integrantes:** Pedro Danizete Damázio (Coordenador), Ana Leonor Mestre Vicente Silvestre e Patricia Aparecida Manholi.

- **Período:** 2011 - 2016

**Título:** Numerical Optimization and Numerical Linear Algebra

**Descrição:** O projeto de Cooperação Internacional Brasil-China (CAPES 19/2010) tratou a pesquisa em análise numérica e otimização com cooperação com Academia Chinesa de Ciências em Pequim na China, especialmente com

grupo do acadêmico Yaxiang Yuan. As instituições envolvidas são UFPR, UFSC, UFRJ, IFPR, UFG, PUC-PR. As instituições chinesas envolvidas são AMSS-CAS, Universidade de Pequim (acadêmico Pingwen Zhang).

**Situação:** Concluído

**Integrantes:** YUAN, JIN YUN (Coordenador), Pedro Danizete Damázio, Luiz Carlos Matioli, Yaxiang Yuan, Elizabeth Wegner Karas, Geovani Nunes Grapiglia, Clóvis Gonzaga, Raimundo J. B. de Sampaio, Orizon P. Ferreira, Nelson Maculan Filho e Luis R. L. Perez.

- **Período:** 2009 - 2012

**Título:** Estudos teóricos e computacionais para o modelo Kelvin-Voigt de fluidos viscoelásticos (Projeto de Cooperação Internacional Brasil-India)

**Descrição:** Os principais objetivos do projeto são discutir resultados de existência, unicidade e regularidade de soluções fracas para as equações de movimento do modelo Kelvin-Voigt; obter estimativas de erro *a priori* para ambos esquemas semidiscreto e totalmente discreto, utilizando-se métodos de Galerkin de elementos finitos; examinar o comportamento assintótico das soluções exata e aproximada, explorar e analisar o uso de métodos "two grid"; estabelecer estimativas de erro *a posteriori* e iniciar um possível procedimento para métodos adaptativos usando métodos de Galerkin descontínuos; desenvolver algoritmos de custo efetivo e conduzir sua performance numérica, discutir a existência de atrator maximal e estudar seu efeito na aproximação numérica.

**Situação:** Concluído.

**Integrantes:** Jin Yun Yuan (Coordenador), Pedro Danizete Damázio, Amiya K. Pani, Neela Nataraj e Carlos Henrique dos Santos.

**Financiador(es):** Department of Science and Technology - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

- **Período:** 2007 - Atual

**Título:** Estudo de Fluidos não-Newtonianos via Método dos Elementos Finitos

**Descrição:** As clássicas equações de Navier-Stokes modelam escoamentos dos denominados fluidos viscosos incompressíveis, caracterizados como fluidos tipicamente newtonianos. Entretanto, nas últimas décadas, têm surgido vários

modelos que generalizam os anteriores e, para os quais, as técnicas empregadas para o estudo dos fluidos newtonianos já não podem ser utilizadas. Neste projeto, propõe-se um estudo, sob a abordagem da análise numérica teórica, para alguns casos particulares de fluidos não-newtonianos, utilizando-se aproximações da solução exata fornecidas pelo método dos elementos finitos. Pretende-se realizar uma profunda análise de erro neste esquema de aproximação, determinando sob quais condições as taxas de convergência ótimas obtidas para o caso das equações de Navier-Stokes são estendidas para o presente caso.

**Situação:** Em andamento

**Integrantes:** Pedro Danizete Damázio (Coordenador), YUAN, JIN YUN e Deepjouti Goswami.

## 08. Atividades de Representação e Gestão Acadêmicas

No tocante às Atividades de Representação Acadêmica das quais tenho participado devo mencionar que anualmente (desde de meu ingresso na UFPR) tenho sido representante do Departamento de Matemática em dois distintos colegiados de cursos de graduação para os quais nosso departamento oferta disciplinas (quer como membro titular, quer como suplente). Também, tenho sido representante da área de Equações Diferenciais no colegiado do nosso Programa de Pós-graduação em Matemática (PPGM) desde sua criação (quer seja como membro titular, quer como suplente).

Relativamente às Atividades de Gestão Acadêmica, devo mencionar minha atuação como coordenador do Curso de Matemática, tendo o Prof. Ademir Alves Ribeiro, como vice-coordenador. Conforme mencionado anteriormente na seção de introdução deste memorial, creio que nosso trabalho administrativo à frente da coordenação do Curso de Matemática foi uma boa contribuição que pudemos dar, não somente ao Curso de Matemática, mas também ao Departamento de Matemática.

## 09. Considerações Finais

Neste memorial procurei descrever da forma como considerei minimamente adequada, as atividades mais relevantes que tenho desempenhado enquanto docente do Departamento de Matemática da UFPR, as quais, acredito, descrevem e justificam minha trajetória dentro da Universidade. Acredito também, que todas as atividades aqui descritas devem servir como elementos de análise para a Comissão Especial de

signada pela CPPD com a finalidade de julgar o mérito da presente solicitação de progressão funcional, da Classe de Professor Associado IV para a Classe de Professor Titular desta Universidade Federal do Paraná.

Gostaria de salientar que desde o meu ingresso no Departamento de Matemática da UFPR, tenho procurado exercer todas as funções a mim designadas de forma séria e responsável, e sempre com entusiasmo e dedicação, por acreditar na importância do trabalho docente que realizo - o de educador e o de formador de recursos humanos - e por acreditar que somente através de uma educação de qualidade é que podemos, não somente melhorar, como também transformar toda a nossa sociedade.

Frente a estes tempos sombrios e cheios de incertezas pelos quais toda a sociedade tem passado nesses últimos meses, tenho procurado atuar de forma positivista, acreditando que os novos desafios que se colocam para nós, na educação, podem e devem ser abordados como oportunidades de crescimento (tanto pessoal quanto coletivo) e transformação; acreditando que, com criatividade, inovação, dedicação e bons propósitos, podemos avançar com segurança e superar esses tempos difíceis. A título de complementação, menciono que nesses últimos meses tenho procurado me capacitar em atividades formativas relacionadas ao Ensino à Distância; tenho realizado cursos de Educação Híbrida e de Ensino Remoto com o objetivo de me capacitar para a utilização das tecnologias educacionais disponíveis, e de forma mais geral, com o objetivo de me preparar para melhor atuar no novo contexto em que se apresenta a Educação.

Para finalizar, gostaria de mencionar que acredito que estou apto para, utilizando a experiência adquirida, buscar soluções para abordar os novos desafios que venham surgir na minha carreira docente. Ademais, acredito que o conteúdo deste memorial demonstra que durante toda a minha trajetória acadêmica tenho procurado (e creio haver conseguido) dar minha contribuição para o fortalecimento e o crescimento do Departamento de Matemática da UFPR. E motivado por tais razões, venho apresentar essa solicitação de progressão funcional para a Classe de Professor Titular desta Universidade Federal do Paraná.

Prof. Pedro Danizete Damázio  
Departamento de Matemática - UFPR

## A N E X O

*Curriculum Lattes*

- **Pedro Danizete Damázio** -

<http://lattes.cnpq.br/7631408486560811>



## Pedro Danizete Damázio



Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7631408486560811>

ID Lattes: **7631408486560811**

Última atualização do currículo em 23/07/2020

Possui graduação em Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1989), mestrado em Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1993) e doutorado em Matemática Aplicada pela Universidade Estadual de Campinas (2003). Atualmente é pesquisador do Instituto de Matemática Industrial e professor associado da Universidade Federal do Paraná. Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Equações Diferenciais Parciais, atuando principalmente nos seguintes temas: equações diferenciais parciais, equações de Navier-Stokes, fluidos viscosos incompressíveis, método de elementos finitos e método de Faedo-Galerkin. **(Texto informado pelo autor)**


## Identificação

<b>Nome</b>	Pedro Danizete Damázio
<b>Nome em citações bibliográficas</b>	DAMÁZIO, P. D.; Damazio, Pedro; PEDRO, DAMAZIO; DAMÁZIO, PEDRO D.; DAMAZIO, PEDRO DANIZETE
<b>Lattes iD</b>	 <a href="http://lattes.cnpq.br/7631408486560811">http://lattes.cnpq.br/7631408486560811</a>
<b>Orcid iD</b>	 <a href="https://orcid.org/0000-0002-7575-4523">https://orcid.org/0000-0002-7575-4523</a>

## Endereço

<b>Endereço Profissional</b>	Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Departamento de Matemática. Centro Politécnico - Jd. das Américas Jd. das Américas 81531990 - Curitiba, PR - Brasil - Caixa-postal: 19081 Telefone: (41) 33613041 Ramal: 3483 Fax: (41) 32660040 URL da Homepage: <a href="http://www.ufpr.br/~pddamazio">http://www.ufpr.br/~pddamazio</a>
------------------------------	--

## Formação acadêmica/titulação

<b>1994 - 2003</b>	Doutorado em Matemática Aplicada (Conceito CAPES 6). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Título: As Equações de Fluidos Viscosos Incompressíveis com Fenômenos de Difusão, Ano de obtenção: 2003. Orientador:  Marko Antonio Rojas Medar. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil. Palavras-chave: Fluidos Viscosos Incompressíveis; Fenômenos de Difusão; Equações de Navier-Stokes. Grande área: Ciências Exatas e da Terra
<b>1991 - 1993</b>	Mestrado em Matemática (Conceito CAPES 7). Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil. Título: Equações de Navier-Stokes com Condições de Fronteira sobre a Pressão, Ano de Obtenção: 1993. Orientador: José Luiz Boldrini. Palavras-chave: Equações de Navier-Stokes; Fluidos Viscosos Incompressíveis; Condições de Fronteira sobre a Pressão. Grande área: Ciências Exatas e da Terra
<b>1986 - 1989</b>	Graduação em Licenciatura Em Matemática. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.

## Pós-doutorado

<b>2015</b>	Pós-Doutorado.
-------------	----------------

Peking University, PKU, China.

Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.

Grande área: Ciências Exatas e da Terra

## Formação Complementar

---

<b>2010 - 2010</b>	Estágio de Pós-doutorado. Laboratório Nacional de Computação Científica, LNCC, Brasil.
<b>2007 - 2007</b>	Estágio Pós-doutoral. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.
<b>2006 - 2006</b>	Estágio Pós-doutoral. Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.

## Atuação Profissional

---

### **Instituto de Matemática Industrial, IMI, Brasil.**

#### **Vínculo institucional**

**2009 - Atual** Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 10

### **Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.**

#### **Vínculo institucional**

**1997 - Atual** Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor Associado, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

#### **Atividades**

<b>08/2014 - Atual</b>	Ensino, Física, Nível: Graduação Disciplinas ministradas Cálculo III Cálculo IV Álgebra Linear
<b>03/2013 - Atual</b>	Ensino, Doutorado em Matemática, Nível: Pós-Graduação Disciplinas ministradas Análise Funcional Tóp. Especiais de Eq. Diferenciais Parciais
<b>03/2013 - Atual</b>	Ensino, Matemática, Nível: Pós-Graduação Disciplinas ministradas Análise em $\mathbb{R}^n$ Medida e Integração
<b>3/2001 - Atual</b>	Ensino, Licenciatura Em Matemática, Nível: Graduação Disciplinas ministradas Análise Matemática A Calculo Diferencial e Integral E Geometria Analítica
<b>03/2003 - 06/2003</b>	Ensino, Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau, Nível: Especialização Disciplinas ministradas Geometria Euclideana e Geometria Espacial
<b>12/1998 - 4/2001</b>	Direção e administração, Setor de Ciências Exatas, Coordenação do Curso de Matemática. Cargo ou função Coordenador de Curso.
<b>3/2000 - 12/2000</b>	Ensino, Bacharelado Em Matemática, Nível: Graduação Disciplinas ministradas Análise Matemática A
<b>3/1999 - 12/1999</b>	Ensino, Bacharelado Em Matemática, Nível: Graduação Disciplinas ministradas Cálculo Diferencial e Integral D
<b>08/1998 - 12/1998</b>	Ensino, Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau, Nível: Especialização Disciplinas ministradas Geometria Analítica e Sistemas Lineares

## Projetos de pesquisa

---

**2016 - Atual** Tratamento de fluidos incompressíveis viscosos e viscoelásticos

Descrição: O enfoque da pesquisa consiste em discutir aspectos teóricos e computacionais de **2013 - Atual** métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais parciais, com ênfase no tratamento de fluidos incompressíveis viscosos e viscoelásticos..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Pedro Danizete Damázio - Coordenador / Ana Leonor Mestre Vicente Silvestre - Integrante / Patricia Aparecida Manholi - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

Número de produções C, T & A: 5 / Número de orientações: 3

Tratamento de fluidos viscoelásticos com memória

Descrição: Neste projeto de pesquisa são abordados aspectos relacionados à existência e à regularidade de solução do sistema de equações de Kelvin-Voight onde a força externa e o termo não-linear contém termos hereditários (ou termos de memória). Como o próprio nome sugere, tais termos descrevem o passado do comportamento do fluido e refletem diretamente em seu comportamento futuro. São considerados retardos do tipo limitado e aqueles do tipo ilimitado (pontuais e distribuídos) e com dado de fronteira homogêneo. **2011 - 2016**

Também serão abordados problemas de retardos com dados de fronteira não homogêneos, caso consideravelmente mais complexo que demanda diferentes construções de espaços traços para as soluções..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Doutorado: (1) .

Integrantes: Pedro Danizete Damázio - Coordenador / Ana Leonor Mestre Vicente Silvestre - Integrante / Patricia Aparecida Manholi - Integrante.

Número de orientações: 1

Numerical Optimization and Numerical Linear Algebra

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Yuan Jinyun em 16/05/2020.

Descrição: O projeto de Cooperação Internacional Brasil-China (CAPES 19/2010) tratou a pesquisa em análise numérica e otimização com cooperação com Academia Chinesa de Ciências em Pequim na China, especialmente com grupo do academico Yaxiang Yuan. As instituições envolvidas são UFPR, UFSC, UFRJ, IFPR, UFG, PUC-PR. As instituições chinesas envolvidas são AMSS-CAS, Universidade de Pequim (academico Pingwen Zhang). **2009 - 2012**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Danizete Damázio - Integrante / YUAN, JIN YUN - Coordenador / Luiz Carlos Matioli - Integrante / Yaxiang Yuan - Integrante / Elizabeth Wegner Karas - Integrante / Geovani Nunes Grapiglia - Integrante / Clóvis Gonzaga - Integrante / Raimundo J. B. de Sampaio - Integrante / Orizon P. Ferreira - Integrante / Nelson Maculan Filho - Integrante / Luis R. L. Perez - Integrante.

Theoretical and Computational Studies of the Kelvin-Voigt Model of Visco elastic fluids (Projeto de Cooperação Internacional Brasil-India)

Descrição: The main objectives of the proposed project are to discuss existence, uniqueness and regularity results for the weak solutions of the equations of motion of the Kelvin-Voigt model, obtain a priori error estimates for both semidiscrete and fully discrete schemes using nite element Galerkin methods, examine the asymptotic behaviour of the exact and approximate solutions, explore and analyse the use of two grid method, establish a posteriori error estimates and initiate a possible approach for adaptive methods using discontinuous Galerkin procedures, develop cost eff ective algorithms and to conduct their numerical performance, discuss the existence of a maximal attractor and then study the e ffect of numerical approximation, train man-power in the broad areas of computational PDEs. Key Words: Equations of motion, Kelvin-Voigt model, visco-elastic fluids, existence, uniqueness and regularity results, asymptotic behaviour, existence of attractors, finite element method, error estimates, discrete attractors, completely discrete schemes, adaptive methods, discontinuous Galerkin methods, cost eff ective algorithms.. **2007 - Atual**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Pedro Danizete Damázio - Integrante / Jin Yun Yuan - Coordenador / Amiya K. Pani - Integrante / Neela Nataraj - Integrante / Carlos Henrique dos Santos - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Department of Science and Technology - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 1

Estudo de Fluidos não-Newtonianos via Método dos Elementos Finitos

Descrição: As clássicas equações de Navier-Stokes modelam escoamentos dos denominados fluidos viscosos incompressíveis, caracterizados como fluidos tipicamente newtonianos.

Entretanto, nas últimas décadas, têm surgido vários modelos que generalizam os anteriores e, para os quais, as técnicas empregadas para o estudo dos fluidos newtonianos já não



podem ser utilizadas. Neste projeto, propõe-se um estudo, sob a abordagem da análise numérica teórica, para alguns casos particulares de fluidos não-newtonianos, utilizando-se aproximações da solução exata fornecidas pelo método dos elementos finitos. Pretende-se realizar uma profunda análise de erro neste esquema de aproximação, determinando sob quais condições as taxas de convergência ótimas obtidas para o caso das equações de Navier-Stokes são estendidas para o presente caso..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) .

Integrantes: Pedro Danizete Damázio - Coordenador / YUAN, JIN YUN - Integrante / Deepjouti Goswami - Integrante.

Número de produções C, T & A: 2 / Número de orientações: 4

## Revisor de periódico

<b>2008 - Atual</b>	Periódico: International Journal of Computer Mathematics
<b>2010 - Atual</b>	Periódico: Mathematics and Computers in Simulation (Print)
<b>2010 - Atual</b>	Periódico: Discrete and Continuous Dynamical Systems
<b>2014 - Atual</b>	Periódico: Journal of Mathematical Analysis and Applications (Print)
<b>2014 - Atual</b>	Periódico: SIAM Journal of Mathematical Analysis
<b>2015 - Atual</b>	Periódico: Mathematical Modelling and Analysis
<b>2016 - Atual</b>	Periódico: Numerical Methods for Partial Differential Equations (Print)
<b>2017 - Atual</b>	Periódico: ADVANCES IN COMPUTATIONAL MATHEMATICS
<b>2017 - Atual</b>	Periódico: APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION
<b>2019 - Atual</b>	Periódico: Communications in Mathematical Sciences
<b>2019 - Atual</b>	Periódico: Journal of Computational and Applied Mathematics

## Áreas de atuação

1. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Matemática / Subárea: Análise/Especialidade: Equações Diferenciais Parciais.
2. Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Matemática / Subárea: Análise/Especialidade: Fluidos Viscosos Incompressíveis.

## Idiomas

<b>Português</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Espanhol</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Francês</b>	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.
<b>Inglês</b>	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
<b>Italiano</b>	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.

## Produções

### Produção bibliográfica

### Citações

<b>SCOPUS</b>	<b>SCOPUS</b>
---------------	---------------

### Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

## Ordem Cronológica

1. ÁVILA DA SILVA JÚNIOR, CLAUDIO ROBERTO ; **DAMAZIO, PEDRO DANIZETE** ; MATIOLI, LUIZ CARLOS ; CAVICHIOLLO, JOÃO LUCAS . A counterexample to FORM and SORM. ENGINEERING COMPUTATIONS **JCR**, v. 37, p. 2127-2135, 2020.
2. ★ SILVESTRE, A. L. M. V. ; **DAMÁZIO, PEDRO D.** ; MANHOLI, P. A. . Lq-theory of the Kelvin-Voigt equations in bounded domains. Journal of Differential Equations (Print) **JCR**, v. 260, p. 8242-8260, 2016.
3. GOSWAMI, DEEPLYOTI ; **DAMÁZIO, PEDRO D.** . A Two-Grid Finite Element Method for Time-Dependent Incompressible Navier-Stokes Equations with Non-Smooth Initial Data. Numerical Mathematics **JCR**, v. 8, p. 549-581, 2015.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 5 | SCOPUS 1
4. ★ ZHANG, TONG ; **PEDRO, DAMAZIO** ; YUAN, JINYUN . A large time stepping viscosity-splitting finite element method for the viscoelastic flow problem. Advances in Computational Mathematics **JCR**, v. 41, p. 149-190, 2014.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 9 | SCOPUS 1
5. ★ BAJPAI, SAUMYA ; NATARAJ, NEELA ; PANI, AMIYA K. ; **Damazio, Pedro** ; YUAN, JIN YUN . Semidiscrete Galerkin method for equations of motion arising in Kelvin-Voigt model of viscoelastic fluid flow. Numerical Methods for Partial Differential Equations (Print) **JCR**, v. 29, p. 857-883, 2013.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 14 | SCOPUS 7
6. PANI, AMIYA K. ; PANY, AMBIT K. ; **Damazio, Pedro** ; YUAN, JIN YUN . A modified nonlinear spectral Galerkin method for the equations of motion arising in the Kelvin-Voigt fluids. Applicable Analysis **JCR**, v. 93, p. 1-24, 2013.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 6 | SCOPUS 2
7. ★ GUILLEN-GONZALEZ, F. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . Approximation by an iterative method for regular solutions for incompressible fluids with mass diffusion. Journal of Mathematical Analysis and Applications **JCR**, v. 326, p. 468-487, 2007.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 11 | SCOPUS 10
8. **DAMÁZIO, P. D.** ; GUILLEN-GONZALEZ, F. ; GUTIERREZ-SANTACREU, J. V. ; MEDAR, M. A. R. . Local and Global Strong Solution by the Semi-Galerkin Method for the Model of Mass Diffusion. Matematica Contemporanea, v. 32, p. 63-83, 2007.
9. ★ **DAMÁZIO, P. D.** ; YUAN, J. Y. ; PANI, A. K. . On a Linearized Backward Euler Method for the Equations of Motion of Oldroyd Fluids of Order One. SIAM Journal on Numerical Analysis **JCR**, Estados Unidos, v. 44, n.2, p. 804-825, 2006.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 31 | SCOPUS 20
10. **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . On the convergence rate of semi-Galerkin approximations for the equations of viscous fluids in the presence of diffusion.. Matematica Contemporanea, Brasil, v. 15, p. 105-126, 1998.  
**Citações:** SCOPUS 1
11. **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . On Some questions of the weak solutions of evolution equations for magnetohydrodynamic type. Proyecciones (Antofagasta), Chile, v. 16, n.02, p. 83-97, 1997.

**Trabalhos completos publicados em anais de congressos**

1. **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . On the convergence rate of semi-Galerkin approximations for the equation of viscous fluids in the presence of diffusion. In: V Workshop em Equações Diferenciais Parciais: Teoria, Computação e Aplicações, 1997, Rio de Janeiro. Matematica Contemporânea. Rio de Janeiro: SBM, 1997. v. 15. p. 105-125.

**Resumos publicados em anais de congressos**

1. **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . On some questions of the weak solutions of evolution for magnetohydrodynamic type. In: VI Congreso de Matemática Capricórnio, 1996, Iquique. Proyecciones - Revista de Matemática. Antofagasta: Universidad Católica del Norte, 1996. v. 16. p. 83-97.

**Apresentações de Trabalho**

1. **DAMÁZIO, P. D.** ; MANHOLI, P. A. ; SILVESTRE, A. L. M. V. . Teoria  $L^q$  para Fluidos Viscoelásticos Incompressíveis do Tipo Kelvin-Voigt em Domínio Limitados. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **DAMÁZIO, P. D.** . On Kelvin-Voigt Fluids. 2015. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
3. **DAMÁZIO, P. D.** ; SIQUEIRA, R. A. . On Quantum Navier-Stokes Fluids. 2015. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
4. PANI, A. K. ; PANI, A. K. ; YUAN, J. Y. ; **DAMÁZIO, P. D.** . A modified Nonlinear spectral Galerkin method for Kelvin-Voigt fluids. 2012. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
5. **DAMÁZIO, P. D.** ; PANI, A. K. ; YUAN, J. Y. . Decaimento exponencial de soluções do modelo de Kelvin-Voigt de fluidos viscoelásticos. 2010. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
6. **DAMÁZIO, P. D.** ; PANI, A. K. ; YUAN, J. Y. . The equations of motion for the Oldroyd model of viscoelastic fluids. 2008. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
7. MEDAR, M. A. R. ; GUILLEN-GONZALEZ, F. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; GUTIERREZ-SANTACREU, J. V. . Ecuaciones de Fluidos con Difusion. 2006. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
8. GUILLEN-GONZALEZ, F. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; MEDAR, M. A. R. . Incompressible fluids with mass diffusion: an iterative method. 2004. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

9. **DAMÁZIO, P. D.**; MEDAR, M. A. R. . On an iterative method in a diffusion model. 2003. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
10. **DAMÁZIO, P. D.**; MEDAR, M. A. R. . On the convergence rate of semi-galerkin approximations for the equations of viscous fluids in the presence of diffusion. 1997. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
11. **DAMÁZIO, P. D.**; MEDAR, M. A. R. . On some questions of the weak solutions for equations of magnetohydrodynamic type. 1996. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

### Demais tipos de produção técnica

1. SIQUEIRA, R. A. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; SILVESTRE, A. L. M. V. . Existence and Uniqueness of Strong Solution in Spaces  $L_p$ - $L_q$  for the Barotropic Quantum Navier-Stokes Compressible Equations. 2018. (Relatório de pesquisa).
2. SIQUEIRA, R. A. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; SILVESTRE, A. L. M. V. . Analysis of the Finite Element Method for the Barotropic Quantum Navier-Stokes Compressible Equations. 2018. (Relatório de pesquisa).
3. SIQUEIRA, R. A. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; SILVESTRE, A. L. M. V. . Quantum Navier-Stokes equations: uniform in time error estimates for spectral semi-Galerkin approximations. 2017. (Relatório de pesquisa).
4. SIQUEIRA, R. A. ; **DAMÁZIO, P. D.** ; SILVESTRE, A. L. M. V. . Local-in-time error estimates for spectral semi-Galerkin approximations of a quantum Navier-Stokes system. 2016. (Relatório de pesquisa).
5. **DAMÁZIO, P. D.**. Escoamentos de Stokes bidimensionais. 2013. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).
6. **DAMÁZIO, P. D.**. Modelagem Matemática dos Fluidos Incompressíveis. 2008. (Curso de curta duração ministrado/Extensão).

## Bancas

---

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

#### Mestrado

1. **DAMÁZIO, P. D.**; DORINI, F. A.; MEDAR, M. A. R.. Participação em banca de André Luiz Corrêa Vianna Filho. Um Estudo do Modelo de Ericksen-Leslie para Cristais Líquidos Via Método dos Elementos Finitos:Existência de Soluções, Aproximações e Análise de Erro. 2018. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
2. BARBOSA, J. R. R.; GUZZO, S. M.; FABREGAS, A. R. Z.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes para Fluidos Quânticos Barotrópicos Compressíveis. 2013. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
3. YUAN, J. Y.; GUZZO, S. M.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Valério Gonçalves de Matos. Soluções muito fracas para o problema de Stokes. 2011. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
4. CECCON, J.; **DAMÁZIO, P. D.**; MENDONÇA, E. A.. Participação em banca de Marcos Vinicius dos Santos. Desigualdades ótimas e o problema de Brézis-Nirenberg. 2010. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.

#### Teses de doutorado

1. **DAMÁZIO, P. D.**; DORINI, F. A.; OLIVEIRA, S. P.; OLIVEIRA, J. C.; OQUENDO, H. P.. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr.. Modelo de viga de Levinson-Bickford: resultados de existência, unicidade de soluções teóricas e análise de erro para soluções numéricas aproximadas. 2018. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
2. **DAMÁZIO, P. D.**; MANHOLI, P. A.; OQUENDO, H. P.; PALOMINO, J. A. S.; YUAN, J. Y.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Sobre o Sistema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis:Resultados de Regularidade e Soluções Fortes e Análise de Erro para as Aproximações Semi-Galerkin Espectrais. 2017. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
3. CAVALCANTI, M. M.; CAVALCANTI, V. N. D.; **DAMÁZIO, P. D.**; PALOMINO, J. A. S.; SILVA, M. A. J.. Participação em banca de Juliano de Andrade. Controlabilidade Exata na Fronteira para o Sistema de Bresse e Controlabilidade Exato-Aproximada Interna para o Sistema de Bresse Termoelástico. 2017. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Estadual de Maringá.
4. ARNDT, M.; LOULA, A. F. D.; OLIVEIRA, S. P.; YUAN, JIN YUN; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Stela Angelozi Leite. Método de Elementos Espectrais para a Equação da Onda com Coeficientes Variáveis. 2016. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
5. CECCON, J.; **DAMÁZIO, P. D.**; GUZZO, S. M.; OQUENDO, H. P.; PALOMINO, J. A. S.; SILVESTRE, A. L. M. V.. Participação em banca de Patricia Aparecida Manholi. Estudo de equações do tipo Kelvin-Voigt com retardo. 2014. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
6. PALOMINO, J. A. S.; FU, M. T.; CAVALCANTI, V. N. D.; CAVALCANTI, M. M.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Rodrigo André Schulz. Controlabilidade exata interna do sistema de Bresse com coeficientes variáveis e estabilização do sistema de termodifusão com dissipações localizadas linear e não-linear. 2014. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Estadual de Maringá.
7. ANDRADE, D.; **DAMÁZIO, P. D.**; FERREL, J. B. L.; FU, M. T.; Morales, E. A. H.. Participação em banca de Sandro Marcos Guzzo. Estudo de equações do tipo Navier-Stokes com retardo. 2009. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade de São Paulo.

### Qualificações de Doutorado

1. **DAMÁZIO, PEDRO D.**; MEDEIRA, C.; SANTOS JUNIOR, R. R.. Participação em banca de Área de Equações Diferenciais. Exame de Qualificação. 2020. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
2. CECCON, J.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**; FABREGAS, A. R. Z.. Participação em banca de Equações Diferenciais Parciais. Exame de Qualificação. 2019. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
3. OQUENDO, H. P.; MANHOLI, P. A.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
4. OQUENDO, H. P.; OLIVEIRA, S. P.; DORINI, F. A.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**. Participação em banca de Cláudio Roberto Ávila da Silva Jr. Existência, unicidade e análise de erro para uma equação de viga de ordem superior. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
5. CECCON, J.; OQUENDO, H. P.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Stela Angelozi Leite. Exame de Qualificação em Equações Diferenciais Parciais Elípticas. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
6. OLIVEIRA, S. P.; ARNDT, M.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Stela Angelozi Leite. Método de elementos espectrais para a equação da onda elástica. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná.
7. CECCON, J.; KIRILOV, A.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Fernando de Ávila Silva. Exame de qualificação de doutorado. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
8. CECCON, J.; **DAMÁZIO, P. D.**; OQUENDO, H. P.. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Exame de Qualificação de Doutorado. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
9. CECCON, J.; KUDRI, S. R. T.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Patrícia Aparecida Manhóli. Exame de qualificação de doutorado. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.

### Qualificações de Mestrado

1. **DAMÁZIO, PEDRO D.**; MEDEIRA, C.; SILVA, F. A.. Participação em banca de Análise no  $R^n$ . Exame de Qualificação em. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.
2. CECCON, J.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**; KIRILOV, A.. Participação em banca de Análise no  $R^n$ . Exame de Qualificação em. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná.

### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. OQUENDO, H. P.; BARBOSA, J. R. R.; **DAMÁZIO, P. D.**. Participação em banca de Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática dos Problemas de Stokes e de Navier-Stokes. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Matemática Industrial) - Universidade Federal do Paraná.

### Participação em bancas de comissões julgadoras

#### Concurso público

1. BERNARDES, M.; CARVALHO, E. P.; CATUOGNO, P. J.; **DAMÁZIO, P. D.**; FERNANDES, C. E. D.. Concurso Público para Professor Adjunto. 2016. Universidade Federal do Paraná.
2. BARROS, J. C. B.; COELHO, F. U.; **DAMÁZIO, P. D.**; OLIVEIRA, S. P.; RANGA, A. S.. Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Matemática - UFPR. 2010. Universidade Federal do Paraná.
3. BRAGA, C. A.; CASTELANI, E. V.; **DAMÁZIO, P. D.**. Concurso Público Professor Assistente Depto de Matemática - UNIOESTE. 2009. Universidade Estadual do Oeste do Paraná.
4. CARNEIRO, M. J. D.; BOLDRINI, J. L.; MONTENEGRO, M.; XAVIER, J. B. M.; **DAMÁZIO, P. D.**. Concurso para Professor Adjunto do Departamento de Matemática - UFPR. 2007. Universidade Federal do Paraná.

#### Outras participações

1. **DAMÁZIO, PEDRO D.**; LIMA, H. N.; RAYA, R. P.. Comissão de Avaliação de Aproveitamento de Conhecimento. 2019. Universidade Federal do Paraná.
2. MARTINEZ, A. G.; **DAMÁZIO, P. D.**; FABREGAS, A. R. Z.; CECCON, J.. Comissão de Avaliação de Aproveitamento de Conhecimento. 2019. Universidade Federal do Paraná.
3. SANTOS, L. B.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**; KIRILOV, A.; MARTINEZ, A. G.. Comissão Seleção Bolsistas Programa Institucional de Monitoria. 2019. Universidade Federal do Paraná.
4. ALVES, M. M. S.; **DAMÁZIO, PEDRO D.**; MATIOLI, L. C.. Comissão de Seleção de Bolsista Pós-doutorado - Matemática (PNPD). 2017. Universidade Federal do Paraná.
5. MEDEIRA, C.; MORAES, W. A.; **DAMÁZIO, P. D.**. Comissão Julgadora Jornada de Matemática, Matemática Aplicada e Educação Matemática - J3M. 2016. Universidade Federal do Paraná.
6. KUDRI, S. R. T.; MARTINEZ, A. G.; SANTOS, L. B.; **DAMÁZIO, P. D.**. Comissão de Seleção ao Programa de Pós-Graduação em

Matemática Aplicada. 2013. Universidade Federal do Paraná.

7. Hoefel, E. O. C.; MONTES, R. R.; **DAMÁZIO, P. D.**. Banca Examinadora do 19o. EVINCI - UFPR. 2011. Universidade Federal do Paraná.
8. **DAMÁZIO, P. D.**. Comissão Científica do XV EREMAT SUL. 2009. Universidade do Extremo Sul Catarinense.
9. CECCON, J.; Hoefel, E. O. C.; **DAMÁZIO, P. D.**. Banca Examinadora do 17o. EVINCI - UFPR. 2009. Universidade Federal do Paraná.
10. CECCON, J.; **DAMÁZIO, P. D.**; YUAN, J. Y.. Comissão de Selecao do Mestrado em Matematica Aplicada (1o. Semestre). 2008. Universidade Federal do Paraná.
11. CECCON, J.; OQUENDO, H. P.; **DAMÁZIO, P. D.**. Comissão de Seleção do Mestrado em Matemática Aplicada (2o. Semestre). 2008. Universidade Federal do Paraná.

## Eventos

---

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. MATHEMATICS AND ITS APPLICATIONS. Existence and regularity of solutions of the magnetohydrodynamic system with mass diffusion. 2018. (Congresso).
2. X Simpósio de Equações Diferenciais - UFPR. Teoria  $L^q$  para Fluidos Viscoelásticos Incompressíveis do Tipo Kelvin-Voigt em Domínio Limitados. 2017. (Simpósio).
3. III China-Brazil Symposium on Applied and Computational Mathematics. On Quantum Navier-Stokes Fluids. 2015. (Simpósio).
4. Intern. Congr. on Indl. and Appl. Mathem.-ICIAM. 2015. (Congresso).
5. CWB2010 -II Congress of Mathematics and Its Applications. 2010. (Congresso).
6. III Simpósio de Equações Diferenciais Parciais - UFPR. Decaimento exponencial para soluções do modelo de Kelvin-Voigt de fluidos viscoelásticos. 2010. (Simpósio).
7. Simpósio de Equações Diferenciais - UFPR. Algumas questões relacionadas aos fluidos incompressíveis com difusão.. 2008. (Simpósio).
8. First Chilean Workshop on Numerical Analysis and Partial Differential Equations. First Chilean Workshop on Numerical Analysis and Partial Differential Equations. 2004. (Congresso).
9. XIV Congreso de Matemática Capricornio COMCA2004. XIV Congreso de Matemática Capricornio. 2004. (Congresso).
10. VIII Workshop on Partial Differential Equations: Theory, Computation and Applications. VIII Workshop on Partial Differential Equations: Theory, Computation and Applications. 2003. (Congresso).
11. V Workshop on Partial Differential Equations: Theory, Computation and Applications. V Workshop on Partial Differential Equations: Theory, Computation and Applications. 1997. (Congresso).
12. VI Congreso de Matemática Capricórnio. VI Congreso de Matemática Capricórnio. 1996. (Congresso).

### Organização de eventos, congressos, exposições e feiras


1. **DAMÁZIO, P. D.**; KIRILOV, A. . X Simpósio de Equações Diferenciais - UFPR. 2017. (Congresso).
2. **DAMÁZIO, P. D.**. VI Simpósio de Equações Diferenciais. 2013. (Outro).

## Orientações

---


### Orientações e supervisões em andamento

#### Tese de doutorado

1.  André Luiz Corrêa Vianna Filho. Estudo teórico e numérico de modelos de quimiotaxia com atração e consumo. Início: 2018. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

### Orientações e supervisões concluídas


#### Dissertação de mestrado


1.  André Luiz Correa Vianna Filho. Um Estudo do Modelo de Ericksen-Leslie para Cristais Líquidos Via Método dos Elementos Finitos: Existência de Soluções, Aproximações e Análise de Erro. 2018. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete






Damázio.

2.

 Rodrigo alexandre Siqueira. Análise Matemática do Problema de Navier-Stokes para Fluidos Quânticos Compressíveis Barotrópicos. 2013. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

3.  Valério Gonçalves de Matos. Soluções muito fracas para o problema de Stokes. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
4. Vinícius José Henrique da Costa Leonardi. O formalismo de pacotes de onda aplicado a fenômenos de múltipla difusão e tunelamento. 2009. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

### Tese de doutorado

1.  Claudio Roberto Avila da Silva Jr. Modelo de viga de Levinson-Bickford: resultados de existência, unicidade de soluções teóricas e análise de erro para soluções numéricas aproximadas. 2018. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Pedro Danizete Damázio.
2.  Rodrigo alexandre Siqueira. Sobre o Sistema de Navier-Stokes Quântico para Fluidos Incompressíveis: Resultados de Regularidade e Soluções Fortes e Análise de Erro para as Aproximações Semi-Galerkin Espectrais. 2017. Tese (Doutorado em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
3.  Patrícia Aparecida Manholi. Estudo de equações do tipo Kelvin-Voigt com retardo. 2014. Tese (Doutorado em Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

### Supervisão de pós-doutorado

1. Maria Rosario Astudillo Rojas. 2018. Universidade Federal do Paraná, . Pedro Danizete Damázio.
2. Deepjyoti Goswami. 2013. Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Pedro Danizete Damázio.

### Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. Rosemeri Vieira Dittrich. A construção do corpo ordenado completo dos números reais - uma abordagem através dos cortes de Dedekind. 2003. 61 f. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
2. Carlos Nicolau. Problemas de Lógica. 1998. 0 f. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
3. Lisabete Savadintzki. Aplicações de Trigonometria. 1998. 0 f. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Professores Matemática 1o e 2o Grau) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

### Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Rodrigo Alexandre Siqueira. Análise Matemática dos Problemas de Stokes e de Navier-Stokes. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Bacharelado em Matemática Industrial) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

### Iniciação científica

1. Tiago Radins. Dinâmica Não-Linear e Teoria do Caos. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
2. Edvaldo Bandeira da Silva. Teoria Matemática do Método dos Elementos Finitos e Aplicações. 2018. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
3. Amanda Cristina Fraga de Albuquerque. Teoria Matemática do Método dos Elementos Finitos e Aplicações. 2017. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Ambiental) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
4. Matheus Rosa da Luz. Método do elementos finitos para problemas unidimensionais de equações diferenciais.. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
5. André Luiz Correa Vianna Filho. Estudo de fluidos não-newtonianos via método dos elementos finitos. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado em Matemática Industrial) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
6. Iésus F. Souza. Métodos aproximativos em espaços de Hilbert e aplicações às equações diferenciais parciais. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

7. Rodrigo Gabriel Simas. Método de elementos finitos aplicado à EDP's. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
8. Liandra Kondrat. Técnicas de compacidade em espaços de Banach. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
9. Ana Bárbara Bisiinella de Faria. Análise de erro para aproximações de Galerkin para fluidos incompressíveis. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
10. Paulo Henrique de Lima. Métodos de Aproximação em Espaços Funcionais e suas Aplicações às Equações Diferenciais Parciais. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Universidade Federal do Paraná, Ufpr Tesouro Nacional. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
11. Andrea Coimbra Schmidt. Séries de Fourier e Equações Diferenciais Parciais. 2000. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura Em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
12. Milton Cesar da Rocha. Análise Funcional e Aplicações. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Bacharelado Em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Pedro Danizete Damázio.
13. Andrea Coimbra Schmidt. Leis de Conservação: Teoria e Aplicações. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura Em Matemática) - Universidade Federal do Paraná, Ufpr Tesouro Nacional. Orientador: Pedro Danizete Damázio.

## Educação e Popularização de C & T

---

### Artigos

#### Artigos completos publicados em periódicos

1. ÁVILA DA SILVA JÚNIOR, CLAUDIO ROBERTO ; **DAMAZIO, PEDRO DANIZETE** ; MATIOLI, LUIZ CARLOS ; CAVICHIOLO, JOÃO LUCAS . A counterexample to FORM and SORM. ENGINEERING COMPUTATIONS **JCR**, v. 37, p. 2127-2135, 2020.

Página gerada pelo Sistema Currículo Lattes em 24/07/2020 às 24:55:55

Imprimir currículo