

Planejamento estratégico 2023–2024

Coordenador: Prof. Dr. Daniel Eiras

1. Publicação: 13/03/2023
2. Revisão:
3. Publicação:

Curitiba/PR

Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais – PIPE Universidade Federal do Paraná

Coordenação

Prof. Dr. Daniel Eiras - Coordenador

Prof. Dr. Evaldo Ribeiro - Vice-Coordenador

Corpo Docente

Ana Sofia Climaco Monteiro de Oliveira
André Bellin Mariano
Camilla Karla Brites Queiroz Martins de Oliveira
Carlos Itsuo Yamamoto
Carlos Maurício Lepiński
César Augusto Dartora
Cícero Naves de Ávila Neto
Cláudia Eliana Bruno Marino
Cyro Ketzer Saul
Daniel Eiras
Dante Homero Mosca Junior
Evaldo Ribeiro
Fabiano Yokaichiya
Fernando Wypych
Guinther Kellermann
Haroldo de Araújo Ponte
José Pedro Mansueto Serbena
José Viriato Coelho Vargas
Kleber Franke Portella
Leni Campos Akcelrud
Lucimara Stolz Roman
Marilda Munaro
Ney Pereira Mattoso Filho
Pedro Henrique Gonzalez de Cademartori
Ramón Sigifredo Cortes Paredes
Ricardo Henrique Moreton Godoi
Rodrigo Perito Cardoso
Silvio Francisco Brunatto
Shirley Nakagaki
Thais Sydenstricker Flores-Sahagun
Vitoldo Swinka Filho
Washington Luiz Esteves Magalhães
Wido Herwig Schreiner

Elaboração

Prof. Daniel Eiras	Prof. Evaldo Ribeiro
Prof. Camilla Karla Brites Queiroz Martins de Oliveira	
Prof. César Augusto Dartora	Prof. Cláudia Eliana Bruno Marino
Prof. Cyro Ketzer Saul	Prof. Dante Homero Mosca Junior
Prof. Fernando Wypych	Prof. José Viriato Coelho Vargas
Prof. Pedro Henrique Gonzalez de Cademartori	

1. Introdução:

O planejamento estratégico do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PIPE), tem como propósito principal estabelecer os objetivos e metas do programa para os anos 2023-2024, além de registrar as ações que estão sendo implementadas para atingir essas metas. As metas estabelecidas neste edital estão em consonância com os processos de avaliação da área de Materiais da CAPES, com Ficha de Avaliação do Quadriênio 2017-2020, e com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPR, à qual o programa está vinculado, e procuram adaptar o programa às novas demandas deste processo de avaliação.

Além disso, as metas se adequam às novas oportunidades e demandas de internacionalização do programa e de parcerias Universidade/Empresa propondo ações que permitam ao programa ampliar o intercâmbio de docentes e discentes com instituições de ensino e pesquisa no exterior e a interação com o setor produtivo.

Por fim, o planejamento estratégico é uma ferramenta importante de autocrítica e auto avaliação do programa que permitirá à coordenação e ao colegiado acompanharem a implementação e execução das ações e seus resultados no sentido de atingir as metas e objetivos do programa.

1. Apresentação e Histórico do Programa:

O atual Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PIPE), atualmente com conceito CAPES 5, desenvolveu-se a partir do Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Engenharia (PIPE), criado em setembro de 1996, com sede administrativa no Departamento de Engenharia Mecânica, no Setor de Tecnologia da UFPR.

O PIPE foi criado por iniciativa da UFPR com apoio da COPEL através do Laboratório Central de Pesquisa e Desenvolvimento – LAC (na época mantido por convênio entre as duas instituições e matriz precursora do atual Instituto LACTEC) para, em função da capacitação tecnológica, tornar o Paraná mais atrativo para novos investimentos. O PIPE foi o primeiro programa interdisciplinar da UFPR, reunindo em um mesmo curso de pós-graduação docentes do setor de tecnologia, tradicionalmente voltado para a formação de profissionais para o mercado e do setor de exatas, voltado

para a pesquisa básica. A aula inaugural do PIPE proferida no dia 02 de setembro de 1996, pelo ex-Governador Jaime Lerner (fonte: Revista COPEL Informações – CI Ano XXVII No. 206 setembro/1996 pag. 4).

Desde a sua criação a área de concentração em Engenharia e Ciência de Materiais mostrou-se a linha principal do programa e o PIPE se consolidou como um núcleo de pesquisas com forte caráter interdisciplinar nessa área. Devido a predominância dos estudos na área de Materiais, no ano de 2010 foi solicitada à Capes a mudança de denominação para Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais. Essa solicitação foi atendida e publicada em diário oficial em 2011. Independentemente dessa alteração, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais mantém o seu acrônimo original 'PIPE'. Atualmente o PIPE aceita a entrada de alunas e alunos exclusivamente na área de concentração Engenharia e Ciência dos Materiais.

Do ponto de vista institucional, o PIPE possui caráter intersetorial e interdepartamental, não possuindo um curso de graduação vinculado ao mesmo e tampouco um corpo docente centrado em um único departamento. Dada a sua característica interdisciplinar e a abrangência da área de Engenharia e Ciência dos Materiais, o PIPE reúne professores e professoras de diferentes departamentos da UFPR. Além de consolidar a área de Materiais, o PIPE permitiu que pesquisadores e pesquisadoras contribuíssem para a criação de vários outros programas de mestrado e doutorado na UFPR, em particular na área de Engenharia. A consolidação de pesquisadores e pesquisadoras pode ser observada também na capacidade de captação de recursos. Conjuntamente com docentes de outros PPGs da UFPR, a Área de Materiais da UFPR, desde 2005 captou cerca de 10 milhões de reais nos editais do PROINFRA e aproximadamente 40 milhões de outras fontes. Esse valor inclui um prédio de laboratórios de pesquisa com mais de 5.000 m² denominado Centro de Desenvolvimento e Inovação em Materiais – CDIM, em fase de construção no campus Centro Politécnico, que tem a sua conclusão prevista para o primeiro semestre de 2024. Nesse prédio serão instalados 23 importantes laboratórios de pesquisa da área de Materiais, dentre os quais vários vinculados ao PIPE.

O PIPE destaca-se na UFPR por oferecer uma formação interdisciplinar diferenciada em uma área não contemplada pelos cursos de graduação da UFPR. Atualmente, integram o corpo docente do PPG em Engenharia e Ciência dos Materiais (PIPE) professoras e professores da UFPR dos departamentos de Física, Química,

Engenharia Mecânica, Engenharia Química, Engenharia Elétrica e Engenharia Ambiental. Desde sua criação colaboram com o programa docentes de outras Universidades no estado do Paraná, como a Universidade Federal Tecnológica do Paraná (UTFPR), Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), bem como os Institutos LACTEC, que são laboratórios-referência em pesquisas relacionadas ao setor energético. O programa também conta com a participação de colaboradoras e colaboradores dos centros de pesquisa da Embrapa. Este singular conjunto de professoras pesquisadoras e professores pesquisadores consolidou o PIPE como um núcleo de pesquisas na área de Materiais da UFPR.

O PIPE atende principalmente profissionais graduados e graduadas na Região Sul do Brasil, especialmente nos estados do Paraná e de Santa Catarina, bem como graduadas e graduados em São Paulo. A demanda de estudantes advém principalmente das seguintes universidades: UFPR (PR), UEPG (PR), UNICENTRO (PR), UTFPR (PR), UEM (PR), UEL (PR), UDESC (SC), UNESP (SP), UFSCar (SP) e UFMG (MG). O parque industrial na Região Sul é bastante diversificado e, com ênfase à região metropolitana de Curitiba, destacam-se os setores automobilístico, do petróleo, gás natural, alimentos e aqueles associados ao setor de energia elétrica. Tal perfil motiva e justifica a formação de profissionais qualificadas e qualificados em Engenharia e Ciência dos Materiais para a resolução de problemas tecnológicos ligados à indústria e ao domínio de tecnologias de ponta e de novos processos e produtos para o País.

No que tange a contextualização econômica atual e específica, o PIPE insere-se numa importante região macroeconômica da região sul do Brasil. As principais fontes de renda da economia do Estado do Paraná em 2017 geraram um PIB de aproximadamente de 366 bilhões de reais (equivalente a aproximadamente 6% da economia nacional), onde o setor de serviços fez um PIB de R\$ 237,3 bilhões, a indústria com R\$ 92,8 bilhões e a agropecuária com R\$ 35,9 bilhões (fonte: Agência de Notícias do Paraná - IPARDES/IBGE).

Particularmente, destaca-se o programa de atração de empresas de base tecnológica para a capital - Curitiba Tecnoparque – criado em 2008 e relançado em 2018. O programa, oferece desconto de 5% para 2% no Imposto Sobre Serviços (ISS) a empresas que investem em tecnologia e inovação. Entre as atividades incentivadas pelo Tecnoparque, estão telecomunicações, informática, pesquisa e desenvolvimento, design, ensaios e testes de qualidade, instrumentos de precisão e automação industrial, biotecnologia, nanotecnologia, saúde, novos materiais e tecnologias ambientais. Para

participar do programa, as empresas devem apresentar um projeto para análise técnica ao Comitê de Fomento do Município — formado por entidades do setor público e da sociedade civil organizada que inclui a UFPR. No ano de 2019, 91 empresas de base tecnológica e duas instituições de ciência e tecnologia estão enquadradas no Tecnoparque.

Atualmente o programa tem uma única área de concentração, a Engenharia e Ciência dos Materiais, dividida em 5 linhas de pesquisa principais:

1- Energias renováveis e não renováveis: Desenvolvimento de Materiais para diferentes setores de energia, com foco em células de combustível, baterias, componentes e processos diversos do setor de petróleo e biodiesel e ainda em materiais que visam o aproveitamento da energia solar e biomassa. Relação entre os diferentes processos de geração de energia e os materiais que permitem atender as exigências de cada processo.

2- Biomateriais: biocompatibilidade e aplicações: Estudo e desenvolvimento de biomateriais e suas aplicações na área biomédica, desde a preparação do biomaterial, tratamento superficial, ensaios de biocompatibilidade e resposta bioativa, incluindo a análise do processo de ósseo integração. Análise da resposta biológica em testes in vitro e in vivo. Inclui a análise de aplicações biomédicas, passando pelo uso de metais, materiais cerâmicos, compósitos e polímeros até como materiais nanoestruturados em biologia e medicina. Procura-se estudar as propriedades físicas, mecânicas e de reações químicas na interação com organismos e tecidos orgânicos.

3- Materiais de Engenharia: Estudo e desenvolvimento de materiais metálicos, cerâmicos, poliméricos e compósitos visando aplicações nas mais diversas áreas da engenharia, como engenharia mecânica, elétrica, química e ambiental, passando pelo processamento e caracterização física e química dos materiais, como envelhecimento, degradação, propriedades mecânicas, elétricas, magnéticas, ópticas e térmicas, químicas, morfológicas e estruturais.

4- Simulação e modelagem de materiais: Utilização de modelos teóricos de primeiros princípios ou fenomenológicos e métodos computacionais na simulação e

otimização de sistemas físicos de interesse, indo desde a modelagem de materiais nanoestruturados até equipamentos e processos na área de petróleo e biorreatores, buscando relacionar resultados experimentais com modelos úteis na descrição de propriedades físicas e químicas de materiais, sistemas e dispositivos.

5- Tecnologia de superfícies, filmes e interfaces: Esta linha de pesquisa visa a produção experimental e caracterização de propriedades físicas e químicas de superfícies e filmes finos com potenciais aplicações em engenharia, bem como, o estudo da interação entre materiais e efeitos interfaciais. Os estudos teórico-experimentais buscam compreender os efeitos de dimensionalidade e estrutura nas propriedades físicas e químicas de filmes e superfícies, passando pela análise de desempenho, estabilidade, propriedades mecânicas, elétricas, magnéticas e ópticas.

O corpo docente do programa atual é composto por pesquisadores vinculados e pesquisadoras vinculadas (número entre parênteses) aos seguintes departamentos e instituições: Engenharia Mecânica (7), Engenharia Elétrica (2), Engenharia Química (4), Engenharia e Tecnologia Florestal (1), Engenharia Ambiental (1), Física (8), Química (2), LACTEC (2), EMBRAPA (1), além de 4 professores colaboradores senior. Todos e todas engajados em busca contínua por novas fontes de financiamento para a pesquisa e a pós-graduação, em especial, no que diz respeito à manutenção e à melhoria da infraestrutura de pesquisa, bem como ações incisivas junto às Direções de Setores e Administração Superior da Universidade para consolidar as ações e metas do programa.

No ano de 2019, o PIPE publicou um novo Regimento e Normas Internas que tem como intuito melhorar a produção científica do PIPE fazendo com que o PIPE se torne um programa de excelência. No ano de 2020, a pandemia de Covid-19 teve início no Brasil o que obrigou a UFPR a interromper suas atividades durante todo de ano de 2020 e 2021. As atividades retornaram à normalidade no ano de 2022. Devido aos desafios impostos pela pandemia, a Coordenação e o Colegiado do PIPE tiveram dificuldades de aplicar integralmente as novas regras previstas no Regimento e nas Normas Internas.

Portanto, o ano de 2023 será o ano em que o PIPE irá implementar as novas regras para retomar a busca pela excelência na avaliação da CAPES.

2. Missão, visão e valores do Programa.

Tendo como **valores principais** o seu caráter multidisciplinar e sua vocação para integrar as Ciências Exatas às Engenharias e capacitar o seu corpo docente para atuar como professores e professoras, cientistas e cidadãos e cidadãs na tarefa de disseminar a Ciência de Materiais, o programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais tem como **missão** formar profissionais capacitadas e capacitados para atuar na área de Ciência e Engenharia dos Materiais e áreas correlatas, tanto na academia como na indústria e contribuir para o avanço científico e tecnológico na área de Ciência e Engenharia de Materiais com foco nas cinco linhas de pesquisa do programa. Por ser um programa de excelência, o PIPE tem como **visão de futuro** a busca pela melhoria na qualidade de sua produção científica, e dos seus índices de desempenho procurando atingir os níveis mais altos dentro dos critérios de avaliação.

3. Diagnóstico da Situação do PIPE em 2022.

A partir da avaliação Quadrienal que avaliou o período compreendido entre os anos de 2017-2020, pode-se destacar que o PIPE é um Programa de Pós-Graduação com produção científica que o qualifica para estar entre os programas de excelência da CAPES. Dentre os diversos critérios de avaliação o PIPE obteve conceito BOM e MUITO BOM, tendo um conceito REGULAR em apenas um dos subitens de avaliação. Ainda com base na avaliação, o PIPE precisa melhorar a produção qualificada, instituir uma Comissão de Autoavaliação e ampliar a participação dos **docentes** nas 3 atividades que são: Pesquisa, Atividades Didáticas e Orientação de Iniciação Científica. Este último critério, é o principal ponto de atenção da coordenação pois o conceito REGULAR obtido nesse critério impede que o PIPE seja considerado programa de excelência.

4. Metas e Objetivos.

O Programa de Pós-Graduação strictu sensu em Engenharia e Ciência dos Materiais da Universidade Federal do Paraná tem por finalidade a formação superior de recursos humanos destinados à docência de nível superior, pesquisa e outras práticas

profissionais, conduzindo à obtenção de grau acadêmico de mestre/mestra ou doutor/doutora.

Como objetivos específicos destacam-se:

- Formar e disponibilizar recursos humanos com excelência em pesquisa fundamental em ciência dos materiais e em desenvolvimento de processos e produtos no âmbito da Engenharia e Ciência dos Materiais;
- Realizar pesquisas científicas e tecnológicas na fronteira do conhecimento e na interface com o setor produtivo contribuindo para o seu desenvolvimento;
- Contribuir para um setor produtivo mais competitivo, pelo desenvolvimento de patentes e colaboração em processos de transferência de tecnologia, gerando maior valor agregado aos produtos nacionais;
- Difundir o conhecimento gerado no desenvolvimento de projetos a nível de mestrado, doutorado e pós-doutorado para a comunidade científica e tecnológica e sociedade em geral.

Metas:

Com base no resultado da avaliação da CAPES, a Coordenação do PIPE estabelece as seguintes metas para o programa.

- i. Publicar e aplicar um planejamento estratégico que contemple metas para os próximos 2 anos.
- ii. Criar uma Comissão de Autoavaliação para acompanhar as atividades da Coordenação e do Colegiado e avaliar o cumprimento das metas estabelecidas no Planejamento Estratégico.
- iii. Melhorar a qualidade da produção qualificada (com egressos/egressas ou discentes) do programa. As metas serão manter o índice pdis em torno de 4, buscando

diminuir as oscilações do valor ao longo dos anos do quadriênio. Aumentar o índice P4 de 1,93 para 2,5 ou maior.

iv. Ampliar a participação de docentes **nas três atividades consideradas essenciais pela CAPES:** Pesquisa, Atividades Didáticas e Orientação de Iniciação Científica. Atualmente, 55,17% dos docentes do PIPE realizaram as três atividades ao longo de todo o Quadriênio (conceito REGULAR). A meta é que 100% dos docentes realizem as três atividades ao menos 1 vez ao longo do quadriênio. (12/2024)

v. Ampliar o impacto social e cultural do PIPE. A divulgação científica e a extensão universitária são parte importante da atuação das universidades federais e, portanto, dos PPGs. Para inserir o PIPE neste novo contexto, a meta é criar um Programa de Extensão que contribua para ampliar a divulgação científica na área de Engenharia e Ciência dos Materiais e a divulgação do PIPE, utilizando as redes sociais, a página do Programa e a interação com a sociedade, instituições de ensino médio e ensino fundamental. Prazo previsto para implementação do Programa de Extensão: agosto de 2023.

vi. Ampliar medidas de internacionalização do PIPE. A internacionalização é uma meta importante da UFPR e do PIPE que visa estabelecer novas parcerias, intercâmbio de ideias e pessoas e divulgação do trabalho do PIPE. A meta de internacionalização é estabelecer ao menos 1 nova parceria de dupla diplomação, aumentar a participação de docentes estrangeiros em bancas e ampliar o número de discentes estrangeiros no PIPE assim como o número de discentes do PIPE fazendo parte de sua pesquisa no exterior.

5. Ações.

5.1. Melhoria dos índices de produtividade do programa.

Com propósito de implementar os objetivos e metas previstos no planejamento estratégico, o Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais implementou o documento **Normas Internas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Ciência dos Materiais (PIPE)**, que tem por objetivo viabilizar ações

demandadas por avaliações e autoavaliações para o cumprimento de metas do planejamento estratégico.

As normas internas estabelecem critérios para que o aluno e a aluna possam realizar a qualificação e a defesa. Esses critérios são baseados na apresentação de comprovante de submissão ou aceite de artigo científico, dependendo da etapa de avaliação em que o/a discente se encontra (Defesa ou Qualificação). Os artigos citados nas Normas Internas devem estar nos estratos A ou B1 do Qualis vigente.

Além disso, o documento estabelece normas para o credenciamento e reconhecimento de docentes no programa. Essas normas são baseadas em critérios de produção científica e tecnológica além da atuação da docente e do docente em disciplinas, projetos, grupos de pesquisa e outras atividades que comprovem a atuação **da docente ou do docente** nas atividades do programa.

A aplicação das Normas Internas foi atrasada em função dos desafios e limitações trazidas pela pandemia de Covid-19. O objetivo da coordenação é aplicar as regras previstas nas normas internas a partir do início de 2023, sendo a primeira etapa de reconhecimento realizada no final de 2023 (dezembro de 2023).

Espera-se que os resultados da aplicação das Normas Internas fiquem evidenciado a partir do ano de 2024 quando os primeiros discentes de mestrado defenderem os seus trabalhos.

5.2. Divulgação do regimento, normas internas e principais critérios de avaliação da área aos docentes e discentes do PIPE.

Ao longo dos anos de 2020-2022, a Coordenação do PIPE observou que tanto docentes como discentes do programa não conhecem o Regimento 2019 e as Normas Internas, ou não compreendem que o nível de exigência que foi estabelecido nas Normas Internas é significativamente maior do que o nível de exigência anterior.

A Coordenação do PIPE fará um trabalho para informar o corpo docente do Programa através de reuniões plenárias e vídeos do Youtube. O objetivo é fazer com que os/as docentes conheçam o Regimento e as Normas Internas, para que possam se adaptar às exigências e demandas do Programa. Uma das prioridades será esclarecer a importância da produção qualificada (com discente ou egresso/egressa) na avaliação do programa.

Em relação ao corpo discente, cada nova turma de discentes que ingressarem no PIPE terá que participar de uma reunião com a Coordenação em que serão explicados todo o Regimento, as Normas Internas, os prazos e as expectativas do PIPE em relação ao trabalho dos discentes.

5.3. Divulgação científica e inserção social.

Para inserir o PIPE neste novo contexto de atuação externa a universidade, a meta é criar um Programa de Extensão em que discentes de graduação e pós-graduação contribuam para ampliar a divulgação científica na área de Engenharia e Ciência dos Materiais e a divulgação do PIPE, utilizando as redes sociais, da página do Programa e da interação com a sociedade, instituições de ensino médio e ensino fundamental. Além disso, o Programa de Extensão deve contar com a participação de docente para que esses contribuam com as atividades de divulgação. Prazo previsto para implementação do Programa de Extensão: agosto de 2023.

5.4. Internacionalização.

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais da UFPR tem incentivado a realização de intercâmbios internacionais, tanto pelo envio de nossos alunos e nossas alunas para instituições no exterior como pela recepção de alunas e alunos de instituições no exterior. O intercâmbio propicia tanto à estudante e ao estudante quanto ao programa a troca de experiências e conhecimentos, favorecendo a disseminação de novas ideias e a formação de cooperações entre as pesquisadoras e os pesquisadores da UFPR e de instituições de reconhecida competência internacional. Pelo menos metade das orientadoras e dos orientadores do programa possui experiência em cooperações internacionais, o que torna mais fácil a realização de intercâmbios. O PIPE pode se beneficiar também dos inúmeros acordos de cooperação celebrados entre a UFPR e instituições do exterior, sobretudo de países da comunidade europeia, como a França e a Alemanha. A Tabela 1, mostra alguns dos convênios que já foram firmados pelo PIPE nos últimos anos e que poderão contribuir para o a meta de ampliar a interação do programa com instituições do exterior.

Espera-se que a realização de intercâmbios internacionais de discentes e docentes seja ampliada através da adesão da UFPR ao Edital PRINT – CAPES. A

UFPR foi contemplada com mais de 48 milhões de reais, e duas grandes áreas temáticas do Projeto da UFPR, “Materiais Avançados” e “Energias Renováveis e Novas Fontes de Energia” dizem respeito diretamente à área de Materiais, com praticamente todos os docentes e os docentes do quadro permanente do PIPE diretamente envolvidos na execução desses projetos de cooperação internacional. São previstas missões de estudo com bolsas para estágio de doutorado sanduiche no exterior; missões de trabalho com a mobilidade de pesquisadoras brasileiras e estrangeiras e pesquisadores brasileiros e estrangeiros, palestras e minicursos na UFPR durante o período das visitas dos pesquisadores estrangeiros previstos.

O projeto CAPES/PRINT pode alavancar a internacionalização do PIPE, com intercâmbio de discentes e docentes, consolidação das parcerias existentes e viabilização de novas, a criação e consolidação de uma cultura de oferta de disciplinas em inglês e consequente aumento nas publicações de qualidade e no índice H de docentes do programa.

Tabela 1: Dados dos principais projetos de cooperação internacional do PIPE.

Programa	Coordenação	Instituições envolvidas
Professor Visitante Especial	Profª Drª. Cláudia E. B. Marino	Universidade de Aveiro-Portugal
PIPE/UFPR -COMIMSA	Profª Drª Ana Sofia Climaco Monteiro de Oliveira	Coorporacion Mexicana de Investigacion em Materiales, S.A.
Colaboração UFPR/ Universidade de Cranfield	-	Universidade de Cranfield
Colaboração UFPR/ Flórida State University	Prof. Dr. José Viriato Coelho Vargas	Flórida State University
PVE/CAPES/CNPq (No. A083/2013, No. AUXPE 3099/2013, No. Proc. 23038.009601/2013-89)	Prof. Dr. Dante Homero Mosca Júnior	Technische Universitat Chemnitz
INCT Chamada Pública MCTI/CNPQ/CAPES/FAP S No 16/2014		

Colaboração com a
Université Pierre et Marie
Curie (UPMC)

Université Pierre et Marie Curie
(UPMC)

Além do CAPES/PRINT, o PIPE buscará parcerias com a OEA e outras instituições externas que tenham contato e parceiras com professores e professoras do programa. Os e as docentes do PIPE serão incentivados a convidar professores estrangeiros e professoras estrangeiras a participarem de bancas de defesa bem como atuarem na coorientação de discentes do PIPE.

5.5. Renovação do quadro de docentes orientadores do PIPE.

A produção científica do PIPE está diretamente relacionada a atuação de docentes que orientam no programa. Nos próximos anos, há uma tendência de aposentadoria de docentes que contribuem de forma significativa para essa produção científica. Com objetivo de manter os índices de produção do programa, a coordenação deve buscar novos quadros para ocupar as vagas deixadas pelos professores aposentados com foco em docentes que tenham produção científica e que se comprometam a realizar as 3 atividades acadêmicas inerentes à atuação na pós-graduação.

6. Métricas de Avaliação dos Resultados

6.1. Planejamento Estratégico e Comissão de Autoavaliação

O Planejamento Estratégico será avaliado a partir dos resultados obtidos no final da gestão, isto é, se foram cumpridas as metas e se o modelo de planejamento, as metas estabelecidas e a forma de avaliação estabelecidas no Planejamento atenderam às necessidades do PIPE e levaram à melhoria dos índices.

A Comissão de Autoavaliação será avaliada em relação ao número de membros, ao formato e frequência de suas reuniões e sua capacidade de avaliar o trabalho da Coordenação e de propor melhorias ao PIPE.

6.2. Produção Científica do Programa.

A produção científica do PIPE será avaliada pelos índices pdis e P4, que são utilizados como critério de avaliação pela área de Materiais. Dentre os dois índices o P4 representa um percentual maior da avaliação, porém o pdis é relevante pois mede a produção científica anual. As referências serão os índices obtidos na última avaliação quadrienal. Pdis = 3,7 e P4 = 1,93.

6.3. Participação dos docentes nas atividades acadêmicas.

Avaliação anual do percentual de docentes que atuou nas 3 atividades acadêmicas, que são: pesquisa, atividades de docência e orientação de iniciação científica. Como referência, será utilizado o índice obtido na avaliação anterior em que 55,17% dos docentes atuaram nas três atividades.

6.4. Internacionalização.

O principal critério de avaliação da internacionalização será o percentual de bancas do PIPE com avaliadores estrangeiros. O índice atual, que servirá de referência, é de 2,35 % das bancas com participação de estrangeiros.

7. Considerações Finais.

Este Planejamento Estratégico é a primeira iniciativa do PIPE de oficializar, na forma de um documento, as suas metas e visões para o futuro do programa. Dessa forma, o documento tem como principal objetivo servir de orientação para os docentes do programa, para a coordenação e para o colegiado de forma que todos estejam cientes dessas metas e possam trabalhar em conjunto para a melhoria contínua do programa, visando a formação de novos quadros e a produção de conhecimento e tecnologia. Por fim, o Planejamento Estratégico não tem como objetivo estabelecer norma para o funcionamento do programa, já que essas normas já estão contempladas no Regimento Interno do PIPE e documento **Normas Internas do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Ciência dos Materiais (PIPE)**.



PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO
Coordenação de Programas de Pós-Graduação - CPGSS
QUADRIÊNIO 2021-2024
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA E CIÊNCIA DOS MATERIAIS - PIPE

