



Universidade Federal de Campina Grande
Centro de Ciências e Tecnologia
Unidade Acadêmica de Engenharia Mecânica
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica



PLANO ESTRATÉGICO
DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA
(2021-2024)

Membros da comissão de elaboração:

Antônio Almeida	Coordenador
Carlos José de Araújo	Representante do corpo docente
Paulo Venicio Alves Vieira	Representante do corpo discente
Jefferson Segundo de Lima	Representante do corpo discente
Estephanie Nobre Dantas Grassi	Representante dos egressos
Felipe Silva Lima	Representante dos egressos

Campina Grande – PB

2020



APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Campina Grande (PPGEM/UFCG), em nível de Mestrado, foi aprovado pela CAPES no ano de 2009 e iniciou suas atividades em março de 2010. O PPGEM/UFCG se destaca por ser o único programa de pós-graduação *stricto sensu* em Engenharia Mecânica das regiões norte, nordeste e centro oeste, funcionando em uma cidade do interior, fora das capitais de estado. Esta constatação revela o seu caráter estratégico em um momento de expansão das Engenharias para as cidades do interior dessas regiões, visando reduzir as assimetrias e desigualdades regionais.

Para o exercício de atividades de pesquisa e desenvolvimento em Ciências Mecânicas, o PPGEM/UFCG possui uma única área de concentração, interdisciplinar por natureza, denominada de Sistemas Termomecânicos. Atualmente, essa área de concentração única está dividida em três linhas de pesquisa interdisciplinares: Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos; Fenômenos de Transporte e Energia; e Processos Mecânico-Metalúrgicos.

A linha de pesquisa em **Análise e Projeto de Sistemas Termomecânicos** é fortemente interdisciplinar e envolve a realização de pesquisas nos contextos da mecânica dos sólidos aplicada a análise estática e dinâmica de estruturas, desenvolvimento de materiais e estruturas inteligentes (ligas com memória de forma, compósitos ativos, entre outras), análise de falhas em sistemas termomecânicos, controle e automação de estruturas, sistemas e processos, metodologia de projeto aplicada e projetos de dispositivos de máquinas e equipamentos.

A linha de pesquisa em **Fenômenos de Transporte e Energia** abrange um largo espectro, tratando do desenvolvimento de pesquisas teóricas e experimentais em sistemas térmicos de refrigeração e secagem, problemas de transferência de calor e massa em processos térmicos, mecânicos e de fabricação, geração e conservação de energia, métodos experimentais e instrumentos para medição de grandezas



relacionadas a engenharia e ciências térmicas, além de escoamento multifásico aplicado ao setor de petróleo e gás.

A linha mais recente, de **Processos Mecânico-Metalúrgicos**, foi integrada em março de 2018, e envolve a seleção e caracterização de materiais convencionais e funcionais, mecânica da fratura e integridade estrutural, além de tecnologias relacionadas a processos de soldagem, corrosão e interfaces com a área de materiais de construção termomecânica.

No ano de 2020, o PPGEM/UFCG contava com 12 docentes credenciados, sendo 10 do quadro permanente e 2 colaboradores. Até este ano, foram formados 128 mestres pelo programa. No quadriênio (2013-2016), o programa alcançou nota 3 no conceito CAPES, e desde 2017 vem desenvolvendo uma série de ações estratégicas visando sua evolução por meio da melhoria de vários indicadores, especialmente na qualidade da produção intelectual em periódicos e participação efetiva dos discentes como autores em suas publicações técnicas e de trabalhos em anais de eventos.



1. INTRODUÇÃO

O plano estratégico do PPGEM/UFMG foi elaborado visando a sistematização de mecanismos que permitam estabelecer, alcançar e monitorar metas para a melhoria contínua do desempenho do programa, estando estas metas alinhadas com os objetivos e visão do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFMG.

Este plano estratégico é composto por três partes principais: **(i)** uma apresentação da metodologia utilizada, **(ii)** um diagnóstico de pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças (análise SWOT) realizado a partir dos resultados do processo de autoavaliação do PPGEM e de uma análise de fatores externos relevantes ao programa, e **(iii)** a definição de objetivos, ações e metas para o próximo quadriênio (2021-2024).

A elaboração de um plano estratégico pelos PPGs reflete uma preocupação recente do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), ligado à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sobre o real impacto e contribuição da pós-graduação no desenvolvimento social e econômico do Brasil, através da formação de pessoal e da construção de conhecimento científico. Assim, o Plano Estratégico, juntamente com a Autoavaliação dos PPGs, passaram a fazer parte da lista de quesitos avaliados pelo SNPG e CAPES.

Acompanhando as exigências da CAPES, é também recente a utilização do Plano Estratégico como ferramenta de otimização de resultados por parte das IES e PPGs. Assim, sua incorporação na cultura acadêmica será aprimorada à medida que colocasse em prática a sua elaboração e colhe-se os frutos deste planejamento.



2. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO DO PLANO ESTRATÉGICO PPGEM/UFCG

A primeira ação para a elaboração do plano estratégico foi a formação de um grupo de trabalho (GT). O GT é responsável por fazer o levantamento de dados, diagnosticar pontos fracos e fortes, elaborar metas, realizar ações estratégicas e divulgar seus resultados à comunidade acadêmica. Composto em 2019, o GT do PPGEM/UFCG é formado pelos seguintes membros:

- o coordenador do PPGEM/UFCG;
- representantes do corpo docente do PPGEM/UFCG, constituído de um membro do quadro permanente e um do quadro variável (professores visitantes e/ou bolsistas do PNPd/CAPES);
- um representante do corpo discente;
- um egresso do programa.

Durante uma primeira fase de reflexão, o diálogo entre os diferentes agentes que compõem a estrutura do PPGEM/UFCG foi estimulado através de reuniões periódicas. Nestas reuniões, foram ponderados os diferentes fatores de relevância para o funcionamento do programa, como necessidades, procedimentos e metodologias utilizadas, serviços prestados e público-alvo, de modo a chegar a um levantamento dos principais pontos que merecem atenção na formulação do plano estratégico e à definição da missão e visão do PPGEM/UFCG.

De uma forma geral, como base para a realização deste levantamento e para a elaboração do plano estratégico, foram usados os seguintes documentos:

- O Documento do GT de Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação da CAPES (2019), que apresenta uma proposta de uma sistemática de autoavaliação no âmbito dos programas de pós-graduação (CAPES, 2019a);
- O Documento de Área da CAPES (2019) referente à Área 13: Engenharias III, que apresenta as diretrizes para avaliação dos



programas de pós-graduação desta área (DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA CAPES, 2019);

- O Seminário de Meio Termo das Engenharias III da CAPES, que discute os itens do novo modelo de avaliação da CAPES (CAPES, 2019b);
- O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFCG (2020), que institui as metas e ações estratégicas para avanços em eixos estratégicos (UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE, 2020).

Obtida a partir de uma análise do PDI da UFCG, a Tabela 1 mostra o resultado do levantamento do pontos que necessitam de monitoramento e planejamento estratégico. Os eixos norteadores e as metas de desenvolvimento do PDI da UFCG que se alinham às necessidades dos PPGs da instituição estão listados nesta tabela (adaptada do documento original em Anexo). O Documento de Área das Engenharias III lista cinco dimensões que devem ser consideradas na elaboração de metas para a excelência acadêmica no contexto dos PPGs:

- i) Qualidade da formação dos Doutores e Mestres;
- ii) Internacionalização;
- iii) Impacto acadêmico;
- iv) Impacto econômico e social;
- v) Inovação e transferência de conhecimento.

Nesse momento, e conforme recomendações da área (Engenharias III), o programa vem explicitar claramente a sua priorização e foco na inserção (local, regional e nacional) no que diz respeito as dimensões i), iii), iv) e v). Por ser atualmente um PPG apenas com curso de Mestrado, a dimensão ii), que se refere especificamente a internacionalização, ainda não é uma prioridade, apesar de ações nessa direção serem desejáveis e praticadas eventualmente.

Tabela 1. Eixos, metas e ações estratégicas do Plano de Desenvolvimento Institucional da UFCG de relevância para o Plano Estratégico dos PPGs.



Eixo 1: Ensino	
Objetivo 2: Expansão da oferta de vagas na pós-graduação	
Metas	M5. Expandir em 5% o número de vagas
Ações Estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> a. Realizar estudo para compatibilizar as áreas de concentração e as linhas de pesquisa às demandas da sociedade b. Revisar os regulamentos dos programas c. Incentivar e organizar a oferta de pós-graduações lato sensu d. Fortalecer e expandir as parcerias nacionais e internacionais e. Ampliar os canais de divulgação dos programas
Objetivo 3: Melhoria da qualidade na pós-graduação	
Metas	<p>M6. Elevar em 20% o número de programas com conceito Capes ≥ 4</p> <p>M7. Melhorar em 10% o conceito médio Capes</p> <p>M8. Aumentar em 5% o Índice de Qualificação do Corpo Docente</p>
Ações Estratégicas	<ul style="list-style-type: none"> a. Revisar as normas e regulamentos acadêmicos b. Implementar sistema de avaliação interna dos programas c. Ampliar a qualificação e a capacitação dos docentes d. Incentivar a publicação em periódicos de alto fator de impacto e. Expandir as parcerias nacionais e internacionais f. Disponibilizar estrutura para oferta de disciplinas em EaD g. Criar o portal de egressos h. Implantar a Biblioteca Virtual

Eixo 2: Pesquisa e Inovação	
Objetivo 5: Melhoria da produção intelectual	
Metas	<p>M11. Manter o número de grupos de pesquisa ≥ 250</p> <p>M12. Aumentar em 10% os projetos de pesquisa</p> <p>M13. Catalogar 100% das publicações com Qualis Capes $\geq B2$ ou equivalente</p> <p>M14. Registrar 75 ou mais propriedades intelectuais por ano</p>



	M15. Ampliar em 25% as bolsas institucionais de pesquisa, inovação
Ações Estratégicas	<p>a. Revisar as normas e os regulamentos da pesquisa e inovação</p> <p>b. Fortalecer o Núcleo de Inovação e Transferência de Tecnologia (NITT) e o Comitê de Inovação e Transferência de Tecnologia</p> <p>c. Manter os grupos de pesquisa atualizados</p> <p>d. Difundir informações sobre projetos e programas</p> <p>e. Criar plataforma digital da produção científica e da inovação</p> <p>f. Ampliar as parcerias nacionais e internacionais</p> <p>g. Promover e criar revistas científicas</p> <p>h. Implantar a Biblioteca Virtual</p>

Eixo 5: Internacionalização	
Objetivo 8: Melhoria e expansão das atividades de internacionalização	
Metas	<p>M26. Mapear 100% das ações de internacionalização</p> <p>M27. Criar o Plano de Internacionalização</p> <p>M28. Ampliar os convênios institucionais</p>
Ações Estratégicas	<p>a. Readequar a Secretaria de Assuntos Internacionais</p> <p>b. Criar plataforma para catalogar e divulgar ações</p> <p>c. Ampliar as parcerias em rede</p> <p>d. Ofertar curso básico de língua portuguesa para estrangeiros</p> <p>e. Promover o acolhimento dos estrangeiros</p> <p>f. Ampliar os canais de comunicação</p>

Eixo 8: Gestão Estratégica	
Objetivo 13: Melhoria da gestão	
Metas	<p>M43. Revisar o Estatuto e o Regimento Geral</p> <p>M44. Ampliar em 6% o Índice Geral de Cursos da Instituição</p> <p>M45. Criar um setor para auxiliar na execução dos planos institucionais</p>



	<p>M46. Instituir um comitê de gestão de crises</p> <p>M47. Criar a Política de Gestão de Riscos</p> <p>M48. Criar a Política de Segurança da Informação e Comunicação</p> <p>M49. Elaborar o Plano de Segurança Pública e Patrimonial</p> <p>M50. Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação</p> <p>M51. Elaborar o Plano de Dados Abertos</p> <p>M52. Atualizar o Plano de Integridade</p> <p>M53. Elaborar o Plano de Acessibilidade</p>
Ações Estratégicas	<p>a. Demandar ao Colegiado Pleno a revisão do Estatuto e do Regimento Geral</p> <p>b. Primar pela execução dos planos institucionais</p> <p>c. Constituir comissões para elaboração de planos e políticas</p> <p>d. Fortalecer o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade</p> <p>e. Elaborar a Carta de Serviços ao Usuário</p> <p>f. Implementar um sistema de indicadores</p>

3. AUTOAVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO

3.1. Aplicação e resultado da autoavaliação

O processo de autoavaliação do PPGEM/UFCG foi desenvolvido e instaurado no final de 2019 e início de 2020, procurando atender as exigências do novo modelo de avaliação da CAPES. A metodologia e o conteúdo da autoavaliação foram definidos em reuniões realizadas neste período, envolvendo os representantes do corpo docente e representantes discentes e egressos. A participação dos discentes no planejamento estratégico do programa foi ativa principalmente no desenvolvimento do sistema de autoavaliação. A partir das reuniões, e de documentos norteadores da CAPES, foram definidas três dimensões a serem avaliadas:



- *Dimensão 1:* Organização acadêmico-científica, contemplando pontos como objetivos do programa, sua estrutura curricular, procedimentos adotados e disciplinas ofertadas;
- *Dimensão 2:* Corpo docente, contemplando a atuação dos professores do programa enquanto professores, orientadores e pesquisadores;
- *Dimensão 3:* Infraestrutura, contemplando principalmente a coordenação, secretaria, salas de aula e laboratórios.

Um questionário online contendo perguntas objetivas e subjetivas foi elaborado e divulgado para o público-alvo: alunos ativos e egressos, professores e colaboradores. Foi acordado pela comissão que a periodicidade da autoavaliação será de um ano, aplicada aos alunos ativos após um ano de ingresso e aos alunos egressos após um ano da obtenção do título.

Nesta primeira avaliação, segundo os discentes que responderam o questionário (23 ativos e 30 egressos), os quesitos que receberam as melhores avaliações de cada dimensão foram: a disponibilização dos trabalhos desenvolvidos no PPGEM (dimensão 1), a atuação do orientador (dimensão 2) e as condições das salas de aula (dimensão 3). Por outro lado, os quesitos que receberam as piores avaliações de cada dimensão foram: o relacionamento do PPGEM/UFCG com o setor público/privado (dimensão 1), a distribuição de orientação aluno/professor (dimensão 2) e acessibilidade do campus (dimensão 3).

A avaliação realizada pelo corpo docente foi mais otimista, dando as melhores notas para os quesitos influência do programa na promoção da cidadania e inclusão social (dimensão 1), distribuição de orientação aluno/professor (dimensão 2) e acessibilidade do campus (dimensão 3). Em uma primeira análise, ficou clara, então, uma discrepância entre a visão que o discente tem do programa em comparação com a visão do docente. Acredita-se que esta discrepância possa ser minimizada com ações que privilegiem a divulgação de dados e melhoria da transparência de processos internos, assim como a otimização do diálogo entre corpos docente e discente.



De acordo com os resultados, temas como a influência do programa na promoção da cidadania e inclusão social, e relacionamento com o setor público/privado devem receber mais atenção na elaboração das metas estratégicas do programa. O resultado sobre a distribuição de orientação aluno/professor sugere uma necessidade de replanejamento e melhoria nesse quesito. O item acessibilidade no campus também se apresentou como item carente na avaliação geral, tanto por alunos quanto por professores, já que o campus da UFCG não possui todas as adaptações necessárias para pessoas com dificuldades de locomoção, tais como cadeirantes e deficientes visuais, devido principalmente a uma estrutura antiga e pouco adaptada.

3.2. Análise SWOT

A análise SWOT é uma ferramenta de gestão bastante popular no meio empresarial. Essa metodologia permite fazer um levantamento e diagnóstico de pontos chave para o planejamento estratégico de uma instituição. O termo SWOT é acrônimo de *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*, que traduzidos para a língua portuguesa significam Pontos fortes, Pontos fracos, Oportunidades e Ameaças. A análise SWOT foi a ferramenta de diagnóstico recomendada pela CAPES em seu novo modelo de avaliação.

A Figura 1 mostra a Matriz SWOT e seu significado. Dois quadrantes dizem respeito aos fatores internos e gerenciáveis (pontos fortes e pontos fracos) e dois aos fatores externos (oportunidades e ameaças). Apesar dos fatores externos não serem diretamente manipuláveis, é importante tê-los bem definidos para se amplificar as chances de crescimento e otimizar o direcionamento das ações estratégicas.

Figura 1. Matriz de análise SWOT.



Para a elaboração do plano estratégico do PPGEM/UFCG, os fatores internos foram analisados com base nos itens e resultados da autoavaliação, como descritos na seção 3.1, e nos itens listados na Ficha de Avaliação da CAPES para área das Engenharias III. A análise dos fatores internos PPGEM/UFCG é mostrada na Tabela 2.

Tabela 2. Avaliação dos fatores internos de relevância para o PPGEM/UFCG, baseado nos resultados da autoavaliação e Ficha de avaliação CAPES.

Item	Forte	Médio	Fraco
Programa			
Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do Programa.		X	
Perfil do corpo docente e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	X		
Planejamento estratégico do Programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da		X	



instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias de infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística.			
Processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do Programa, com foco na formação discente e produção intelectual.		X	
Formação			
Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.	X		
Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	X		
Destino, atuação e avaliação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.	X		
Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no Programa.		X	
Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no Programa.		X	
Impacto na sociedade			
Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do Programa.		X	
Impacto econômico, social e cultural do Programa.			X
Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.			X



Os fatores externos principais foram diagnosticados pelos membros da comissão de elaboração como sendo, mas não restritos apenas a estes:

Ameaças:

- Duração e restrições impostas pela pandemia do novo coronavírus (Covid-19);
- Redução do número de bolsas ofertadas devido a cortes orçamentários;
- Dificuldades para a realização de manutenção de equipamentos e aquisição de insumos devido aos cortes orçamentários (CAPES e CNPq).

Oportunidades:

- Novas tecnologias de informação e comunicação aplicadas ao ensino e à pesquisa;
- Cooperação com outras áreas e departamentos;
- Elaboração e sistematização de processos de autoavaliação e ações estratégicas.

Constatou-se que no período de 2019 a 2020 dois grandes fatores externos tiveram impacto negativo sobre o desempenho do PPGEM/UFCG, o primeiro sendo os cortes orçamentários na área de educação, especialmente nas IFES, o que traduziu-se em uma diminuição bastante expressiva do número de bolsas e de investimentos em projetos de pesquisa. A diminuição do número de bolsas ofertadas no programa teve uma relação direta com a redução do número de alunos inscritos no curso de mestrado do PPGEM/UFCG.

O segundo fator externo foi a pandemia do novo coronavírus, que, além dos desafios sanitários para todo o mundo, trouxe desafios específicos para a área de educação e pesquisa. Uma das maiores dificuldades foram enfrentadas pelos mestrandos, para manter a realização de experimentos para suas pesquisas em dia. Protocolos sanitários foram adotados nas instalações dos laboratórios, como recomendado pelas autoridades da área de saúde. Porém, mesmo com a continuidade das atividades, não foi possível evitar atrasos nos projetos de mestrado. Outra



dificuldade causada pela pandemia foram seus reflexos negativos na economia, o que se somou às dificuldades financeiras enfrentadas pela área de educação e pesquisa científica no Brasil.

Neste contexto de dificuldades, o PPGEM/UFCG, assim como todo o mundo, se viu obrigado a adaptar suas atividades e fazer uso de novas tecnologias de comunicação, principalmente aplicadas ao ensino. Aulas passaram a ser ministradas em modo remoto, utilizando-se recursos de salas de aula virtuais e videoconferências, assim como reuniões. Acredita-se que alguns dos recursos tecnológicos que tem sido usados para contornar a situação atípica de pandemia possam ser usados continuamente pelo corpo docente e discente, abrindo mais um canal de comunicação entre docentes/orientadores e discentes/orientandos.

A cooperação com outras áreas e departamentos é outra oportunidade que pode ser melhor aproveitada pelo PPGEM/UFCG. Internamente à UFCG, e exercitando a interdisciplinaridade que lhe é característica, o programa já possui algumas colaborações com as unidades acadêmicas de Engenharia de Materiais, Engenharia Química, Engenharia de Petróleo, Engenharia Agrícola e Engenharia Elétrica, por meio dos seus respectivos PPGs, com conceitos CAPES que vão de 3 (Engenharia Química), passando por 5 (Engenharia de Materiais) e atingindo o conceito máximo de 7 (Engenharia Elétrica). No plano externo à UFCG, ressalta-se que durante esse quadriênio mais recente (2017-2020), foi dada continuidade ao desenvolvimento de um segundo projeto Casadinho/Procad (CNPq) envolvendo a UFCG, UFRJ e ITA, na área de Materiais e Estruturas Inteligentes. Ressalta-se também que foi dada continuidade ao projeto do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Estruturas Inteligentes em Engenharia (INCT-EIE) financiado pelo CNPq e FAPEMIG, em conjunto com programas de pós-graduação da UFU, UFRJ, USP/SC, ITA, UNESP/IS e UnB.

Tendo a interdisciplinaridade como um dos pilares da área de Engenharias III, é muito valorosa a proposição e realização de projetos que busquem resolver problemas concretos da sociedade e da indústria. Estes problemas, em sua grande maioria, requerem soluções interdisciplinares. Assim, a ideia de promover a execução de projetos que busquem solucionar problemáticas concretas caminha junto com a ideia



de interdisciplinaridade e com o desenvolvimento de parcerias com outras áreas (automação, informática, elétrica, biomédica, entre outros).

Por fim, a necessidade da realização de processos autoavaliativos e de planejamento estratégico gera uma expectativa bastante positiva para os PPGs do ponto de vista organizacional. A expectativa é de que esta nova metodologia possibilite um crescimento mais contínuo, com uma abordagem mais racional dos fatores que influenciam o desempenho do programa e, principalmente, colocando-se em prática os planos de metas desenvolvidos.

4. DEFINIÇÃO DE METAS E PLANO DE AÇÃO

A partir do diagnóstico e análise apresentados na seção 3, foram definidos objetivos e metas para o PPGEM/UFCG até o ano de 2024. Os quadros a seguir detalham o plano de ação desenvolvido.

PROGRAMA

Objetivos	Ações	Indicadores	Metas até 2024	Alinhamento PDI UFCG
Fortalecer os grupos e núcleos de pesquisa, em consonância com o PDI da UFCG	<ul style="list-style-type: none"> • Manutenção de canal aberto da coordenação para atenção às demandas dos líderes de grupos e núcleos • Identificação de necessidades de infraestrutura ou outros recursos necessários • Atuação junto a instâncias superiores da UFCG na medida em que for necessário 		Manter a estabilidade dos grupos e núcleos de pesquisa, garantindo seu funcionamento	<p>Obj. 5: M11. Manter o número de grupos de pesquisa ≥ 250</p> <p>M12. Aumentar em 10% os projetos de pesquisa</p> <p>Ação c) Manter os grupos de pesquisa atualizados</p>
Elaborar/Revisar e divulgar a missão e visão do PPGEM UFCG	Elaboração e revisão bienal da missão e visão do PPGEM, em consonância com o PDI da UFCG		2 revisões e divulgação permanente no site do PPGEM UFCG	
Consolidar, aprimorar, e tornar mais transparente a prática de autoavaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar ciclos anuais do processo de autoavaliação • Cálculo e análise de indicadores • Apresentação pública anual do relatório de autoavaliação • Divulgação dos resultados de autoavaliação no site do PPGEM UFCG 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de anos de aplicação do processo de autoavaliação • Número de apresentações de indicadores • Número de divulgações anuais dos indicadores 	2	<p>Obj. 3: Ação b) Implementar sistema de avaliação interna dos programas</p>
Consolidar, aprimorar, e tornar mais transparente o planejamento estratégico	Elaboração/revisão anual do plano estratégico do PPGEM	Número de revisões do plano estratégico	2	



FORMAÇÃO				
Objetivos	Ações	Indicadores	Metas até 2024	Alinhamento PDI UFCG
Ampliar o uso de plataformas online em disciplinas	Ampliar o uso de salas de aula online, promovendo a disponibilização de material didático e ambiente de fórum para discussões acerca de temas relevantes para a disciplina	Número de disciplinas que fazem uso de novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC)	100%	Obj. 3: Ação f) Disponibilizar estrutura para oferta de disciplinas em EaD.
Ampliar o uso de plataforma streaming em eventos (seminários, defesas, simpósios)	Disponibilizar o acesso online a seminários, defesas e eventos científicos como o (SiPGEM)	Número de eventos do PPGEM com acesso online disponibilizado	100%	Obj. 2: Ação e) Ampliar os canais de divulgação dos programas.
Ampliar a interdisciplinaridade no PPGEM	Estimular parcerias de projetos de pesquisa com outros centros de pesquisa científica	Número de publicações em parceria com outros programas	2 por docente	Obj. 3: Ação d) Incentivar a publicação em periódicos de alto fator de impacto; Ação e) Expandir as parcerias nacionais e internacionais.
Aumentar a produção interdisciplinar dos docentes permanentes	Estimular o aumento das parcerias internas ao PPGEM, entre as diferentes linhas de pesquisa	Número de publicações em parceria interna	2 por docente	Obj. 3: Ação d) Incentivar a publicação em periódicos de alto fator de impacto.
Aumentar a produção qualificada dos docentes permanentes	Ampliar o número de publicações de docentes em periódicos dos estratos A1-A4	Número de publicações em periódicos A1-A4	3 por docente	Obj. 3: Ação d) Incentivar a publicação em periódicos de alto fator de impacto.
Aprimorar prática de captação de futuros discentes	Realizar ampla divulgação do processo seletivo com maior antecedência possível	Razão entre número de candidatos e número de vagas ofertadas	>1	Obj. 3: Ação g) Criar o portal de egressos.
Consolidar e aprimorar prática de acompanhamento de egressos	Aplicação periódica de questionários para levantamento da situação dos egressos, avaliando possibilidades de melhoria	Número de questionários aplicados	2	Objetivo 2: Expansão da oferta de vagas na pós-graduação.



<p>Incentivar junto aos docentes a produção bibliográfica com discentes e egressos</p>	<p>Divulgação dos critérios de avaliação da CAPES, que valorizam publicações com discentes e egressos, e acompanhamento das produções</p>	<p>Número de publicações em periódicos de docentes em coautoria com discentes e/ou egressos</p>	<p>>30%</p>	<p>Obj. 3: Ação d) Incentivar a publicação em periódicos de alto fator de impacto.</p>
--	---	---	----------------	--



IMPACTO NA SOCIEDADE				
Objetivos	Ações	Indicadores	Metas até 2024	Alinhamento PDI UFG
Aumentar a visibilidade do PPGEM	Institucionalizar o Simpósio de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (SiPGEM)	Número de eventos realizados	4	Obj. 2: Ação e) Ampliar os canais de divulgação dos programas; Obj 5: Ação d) Difundir informações sobre projetos e programas; Ação e) Criar plataforma digital da produção científica e da inovação.
Aumentar o conteúdo informacional disponível nos canais de comunicação e divulgação do PPGEM	Produção e inserção dos conteúdos nos canais	Número de conteúdos disponibilizados	(1 por mês)	Obj. 2: Ação e) Ampliar os canais de divulgação dos programas; Obj 5: Ação d) Difundir informações sobre projetos e programas; Ação e) Criar plataforma digital da produção científica e da inovação.
Buscar mecanismos para publicar e dar visibilidade às pesquisas produzidas no PPGEM	Publicitar as pesquisas produzidas pelo programa, bem como outras atividades como defesas, seminários, eventos científicos e participação em projetos de extensão	Porcentagem do número projetos, ações e eventos publicados em canais de divulgação	100% do conteúdo produzido publicado no site do PPGEM e em outros canais	Obj. 2: Ação e) Ampliar os canais de divulgação dos programas; Obj 5: Ação d) Difundir informações sobre projetos e programas; Ação e) Criar plataforma digital da produção científica e da inovação.
Incentivar a aproximação das pesquisas com os problemas tecnológico e econômico locais, regionais e nacionais	Ampliar projetos e parcerias com empresas e instituições	Número de empresas e instituições envolvidas	4	Obj. 2: Ação a) Realizar estudo para compatibilizar as áreas de concentração e as linhas de



				pesquisa às demandas da sociedade.
Promover a inclusão e acessibilidade nas no PPGEM	Participar/acompanhar as ações do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade da UFCG	Número de ações	4	Obj. 13: M53. Elaborar o Plano de Acessibilidade Ação d) Fortalecer o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade
Ampliar as ações de inserção social dos docentes e discentes	Incentivar a atuação de docentes e discentes na graduação e em atividades de extensão	Número de atuações do corpo docente e discente em atividades ligadas à graduação e extensão	4	
Desenvolver ações de solidariedade com outras instituições de ensino, ampliando impacto regional	Levantamento de ações com impacto social para a região, realização de ações	Número de ações	4	
Ampliar no quadriênio 2021-2024 as pesquisas baseadas na integração entre pesquisadores e programas nacionais e internacionais, bem como promover a internacionalização do PPGEM	Formação de comissão interna do programa composta por docentes permanentes para elaborarem as estratégias de internacionalização do programa	Número de reuniões para planejamento de ações	(2 por ano)	Obj.2: Ação d) Fortalecer e expandir as parcerias nacionais e internacionais; Obj. 3: Ação e) Expandir as parcerias nacionais e internacionais; Obj. 5: Ação f) Ampliar as parcerias nacionais e internacionais; Obj. 8: Melhoria e expansão das atividades de internacionalização.



<p>Estimular a participação de docentes/discentes em eventos científicos internacionais</p>	<p>Apresentação de trabalho por meio da ampla divulgação e orientação para participação em editais para esse fim</p>	<p>Número de trabalhos apresentados decorrentes dos eventos promovidos</p>	<p>3</p>	<p>Obj.2: Ação d) Fortalecer e expandir as parcerias nacionais e internacionais;</p> <p>Obj. 3: Ação e) Expandir as parcerias nacionais e internacionais;</p> <p>Obj. 5: Ação f) Ampliar as parcerias nacionais e internacionais;</p> <p>Objetivo 8: Melhoria e expansão das atividades de internacionalização.</p>
---	--	--	----------	---

4.1. MISSÃO E VISÃO DO PPGEM/UFCEG

A missão de uma organização deve refletir seu propósito de ser. A visão, por sua vez, reflete a situação, um objetivo, ao qual a organização deseja chegar em determinado prazo. Assim, a missão do PPGEM UFCEG e sua visão para o quadriênio 2021-2024 são:

Missão:

A formação de recursos humanos com alta qualificação e sólida base científica, comprometidos com o desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil e do Nordeste.

Visão:

Ser um programa de pós-graduação de referência em Engenharia Mecânica, comprometido com a interdisciplinaridade e atuação relevante no desenvolvimento socioeconômico regional.



5. REFERÊNCIAS

CAPES. **Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação - Grupo de Trabalho.**

Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-autoavaliacao-de-programas-de-pos-graduacao-pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2021a.

CAPES. **Seminário de Meio Termo Engenharias III.** Disponível em:

<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos/avaliacao/Engenharias_III_MeioTermo.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021b.

DIRETORIA DE AVALIAÇÃO DA CAPES. **Documento de Área - Área 13:**

Engenharias III. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/engenharias-iii-pdf>>. Acesso em: 3 abr. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE. **Plano de Desenvolvimento**

Institucional 2020-2024. Disponível em:

<https://portal.ufcg.edu.br/phocadownload/userupload/resolucoes/RESOLUON04.2020-PDI_2020_2024_.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2021.