



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE MATERIAIS 2023-2027

Comissão de Autoavaliação do Programa de
Pós-graduação em Engenharia de Materiais
Portaria 02/2020 de 17 de novembro de 2020

Belo Horizonte
2023

VERSÃO 1.0

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. HISTÓRICO	4
3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	7
3.1. Plano de desenvolvimento institucional (PDI)	7
3.2. Planejamento estratégico do POSMAT	23
3.2.1. Objetivos estratégicos do POSMAT	24
3.2.2. Objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho do POSMAT	28
3.3. Alinhamento do planejamento estratégico do POSMAT com PDI do CEFET-MG.....	34
3.4 Limitações e desafios do Plano estratégico do POSMAT	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

1. INTRODUÇÃO

Em função da publicação do documento de área da Área 12: Engenharias II em julho de 2019, o colegiado do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Materiais (POSMAT) do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) começou a discutir ferramentas e mecanismos de autoavaliação internos independentes dos programas de autoavaliação institucionais. O colegiado do POSMAT, envolvido no processo continuado de autoavaliação durante o ano 2020, decidiu estabelecer a Comissão de Autoavaliação do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Materiais por meio da Portaria 02/2020 de 17 de novembro de 2020.

A Comissão de Autoavaliação foi constituída por três docentes permanentes, um egresso e um discente. Entre os três docentes constam um ex-coordenador credenciado em 2013, um docente proponente do APCN em 2009 e um jovem docente permanente credenciado em 2019. O mandato da comissão foi estabelecido até 31 de dezembro de 2021 e reconduzida até 31 de julho de 2023. É válido ressaltar que dois membros da Comissão de Autoavaliação foram membros do colegiado durante a vigência da referida comissão, com isso facilitando a interlocução.

Durante o período entre novembro de 2019 e maio de 2023, o Colegiado do POSMAT pautou suas discussões com base no documento de área da Área 12: Engenharias II, no relatório Autoavaliação de Programas de Pós-graduação – Grupo de trabalho 2019 e informações solicitadas no Coleta – Plataforma Sucupira 2019-2022. Além destes documentos, foram utilizados: (i) Relatório Técnico da DAV 1/2018 - AVALIAÇÃO DE ENSINO E PESQUISA; (ii) Relatório Técnico da DAV 1/2017 - EGRESSOS DA PÓS-GRADUAÇÃO; (iii) GT Inovação e Transferência de Conhecimento - Relatório Final das Atividades do GT; (iv) GT Impacto e Relevância Econômica e Social - Relatório Final de Atividades; e (v) Grupo de Trabalho Internacionalização - Relatório e Recomendações.

Ao final do mandato da comissão de autoavaliação foi entregue ao colegiado do POSMAT, entre outros documentos, a sugestão de Planejamento estratégico constante neste documento para o período de 2023-2026.

2. HISTÓRICO

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020 (PDI 2016-2020), o CEFET-MG é uma autarquia de regime especial, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar. É uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) e se caracteriza como instituição multicampi, com atuação no Estado de Minas Gerais. Fruto da transformação da então Escola Técnica Federal de Minas Gerais em Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, pela Lei n. 6.545, de 30/06/78 (Brasil, 1978), alterada pela Lei n. 8.711, de 28/09/93 (Brasil, 1993). O CEFET-MG é uma instituição pública e gratuita de ensino superior no âmbito da educação tecnológica, abrangendo a educação básica, em seu nível médio, e a educação superior e contemplando, de forma indissociada, tal como uma universidade tecnológica, o ensino, a pesquisa e a extensão. Tem atuação prioritária na área tecnológica e no âmbito da pesquisa aplicada.

Ainda segundo o PDI 2016-2020, o CEFET-MG tem sua sede em Belo Horizonte, cuja região metropolitana compreende 34 municípios, além de outros 16 no colar metropolitano. A Instituição possui três campi em Belo Horizonte e oito nas regiões: da Zona da Mata (Leopoldina), do Alto Paranaíba (Araxá), do Centro-oeste de Minas (Divinópolis), do Sul de Minas (Varginha e Nepomuceno), do Rio Doce (Timóteo); além da Região Central do Estado (Curvelo), e da Metropolitana de Belo Horizonte (Contagem). Este último campus foi implantado em 2012. Em 2015, a Instituição contava com área total de terreno próprio de 457.027 m² e área construída própria de 189.795 m².

Com a oferta do ensino técnico integrado ao ensino médio e do ensino de graduação desde 1971, o CEFET-MG oferta cursos de pós-graduação *Stricto Sensu* desde 1988 com o funcionamento experimental do mestrado em Educação Tecnológica envolvendo convênio com a *Loughborough University of Technology* (LUT), na Inglaterra. O projeto original foi reconstruído, dando origem, já no início da década de 1990, ao mestrado regular na mesma área. Em 1994, por recomendação da CAPES, a coordenação do curso entendeu ser necessário fazer um projeto de reestruturação geral do programa, transformando-o em um mestrado em Tecnologia com as duas áreas de concentração já existentes. O projeto, denominado Plano de Recuperação, foi aprovado pela CAPES em 1995. Em 1997, o programa foi credenciado, segundo a Portaria MEC n. 490, de 27/03/1997 (Brasil, 1997), e continuou sendo objeto de frequentes avaliações externas e internas, sofrendo modificações curriculares sempre em atendimento a essas avaliações. Como fruto dessa avaliação contínua, o mestrado em

Tecnologia foi sendo desativado, a partir de 2005, quando deu origem a dois novos cursos, aprovados pela CAPES: Educação Tecnológica e Modelagem Matemática e Computacional.

Em 2006 e 2007, respectivamente, dois novos programas foram aprovados pela CAPES: mestrado em Engenharia Civil e em Engenharia de Energia. Em 2008, foram aprovados os mestrados em Engenharia Elétrica e em Estudos de Linguagens que iniciaram suas atividades em 2009. No período de 2011-2015, dois novos cursos de mestrado iniciaram suas atividades: Engenharia de Materiais, em 2010, e Administração, em 2015. Além disso, em 2013 e 2014, respectivamente, a Instituição passou a ofertar, em nível de doutorado, o curso de Modelagem Matemática e Computacional e o curso de Estudos de Linguagens, ambos devidamente aprovados pela CAPES. Nos anos seguintes, o CEFET-MG implementou o Mestrado em Química (2016) – Programa Multicêntrico de Pós-Graduação em Química de Minas Gerais; Doutorado em Engenharia Civil (2017); Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT (2017); Mestrado em Educação Profissional Tecnológica em rede nacional – PROFEPT (2019); Mestrado Profissional em Engenharia de Minas (2019); Mestrado em Tecnologia de Produtos e Processos (2019); Mestrado em Engenharia Mecânica (2019); Doutorado em Química (2019). Dessa forma, nesta década da trajetória histórica do CEFET-MG, completa-se a verticalização institucional – do nível médio na educação básica, ao nível de doutorado na educação superior. Recentemente, teve início o funcionamento do Mestrado Profissional em Automação e Sistemas (2021).

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Materiais (POSMAT) entrou em funcionamento em fevereiro de 2010 com a oferta do Mestrado em Engenharia de Materiais, e desde então a equipe de docentes do POSMAT vem trabalhando no sentido de consolidar e expandir o programa. Tal ação fez parte de um projeto mais amplo que se iniciou no ano de 2007 com a criação do Curso de Graduação em Engenharia de Materiais. No ano de 2012, concomitante a formação da primeira turma do curso de Engenharia de Materiais, foram realizadas as primeiras defesas de dissertação do programa. Inicialmente eram ofertadas 20 vagas anuais, a partir do ano de 2016 passou-se a oferecer 40 vagas anuais com entrada semestral e, a partir do ano de 2020, passarão a ser ofertadas 50 vagas anuais com entradas semestrais.

Ao longo destes 10 anos (2010-2020), o POSMAT tem contado com o apoio integral da Diretoria Geral por meio da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação através de ações

coordenadas visando promover a consolidação e fortalecimento dos Programas de Mestrado e de Doutorado ofertados pela Instituição. Entre as ações realizadas pela Diretoria de Pesquisa e Pós Graduação destacam-se: o Programa Institucional de Fomento à Pesquisa do CEFET-MG (PROPESQ) que fornece apoio financeiro a Grupos de Pesquisa em Formação, Consolidação ou Consolidados, Pesquisadores Doutores e Recém Doutores; o Programa Institucional de Melhoria Qualitativa da Produção Científica do CEFET-MG (PROMEQ) que visa conceder auxílio para publicação de artigos científicos através do pagamento de taxas de publicação, revisão e tradução; o Programa Pesquisador Visitante que financia a permanência por até 12 meses prorrogável por mais um ano de Pesquisadores com reconhecida competência para atuação em projetos de pesquisa desenvolvidos nos Programas; o Programa do Pesquisador Convidado que financia a vinda de pesquisadores estrangeiros como membros estratégicos de projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito da Instituição por períodos curtos (até 10 dias) e o Programa Institucional de Iniciação Científica e Tecnológica do CEFET que disponibiliza bolsas para alunos de nível técnico, graduação e pós-graduação. Desde sua criação, o Programa, instalado no Campus Nova Suíça do CEFET-MG em Belo Horizonte, integrou-se completamente ao Departamento de Engenharia de Materiais e tem promovido uma verdadeira verticalização do ensino e da pesquisa na Instituição, atingindo os Cursos de Graduação (Engenharia de Materiais, Engenharia Mecânica, Engenharia Metalúrgica, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de Transportes e Química Tecnológica) e os Cursos da Educação Profissional e Tecnológica (Curso técnico em Mecânica, Curso técnico em Eletromecânica, Curso técnico em Mecatrônica, Curso técnico em Edificações, Curso Técnico em Metalurgia, Curso técnico em Estradas, Curso técnico em Trânsito, Curso técnico em Química e Curso técnico em Equipamentos para a Área da Saúde). Ao final do ano de 2018, o POSMAT contava com um quadro de dezesseis (16) docentes permanentes e quatro (4) colaboradores com formação ampla e abrangente. Dentro da política de expansão e visando aumentar ainda mais a capilaridade, o programa credenciou ao longo de 2019 quatro (4) novos docentes finalizando o ano com um total de vinte (20) docentes permanentes. Este corpo docente se encontra lotado em diferentes Departamentos (Departamento de Engenharia de Materiais, Química, Física, Engenharia Civil, Engenharia de Transportes e entre outros) em 3 campi nas cidades de Belo Horizonte, Campus Varginha e Campus Timóteo.

3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

3.1. Plano de desenvolvimento institucional (PDI)

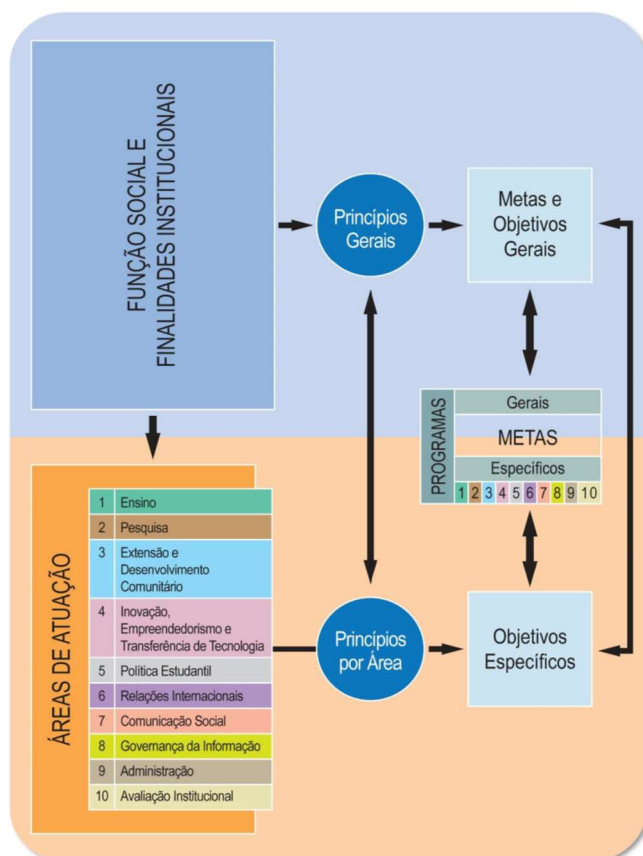
O planejamento estratégico do POSMAT foi desenvolvido a luz do Plano de Desenvolvimento Institucional do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) – PDI 2016-2020 (CEFET-MG, 2026) que explicitava a política da Instituição em 2016 para os próximos cinco anos, contemplando seus princípios orientadores e os objetivos, além dos programas e metas que lhes correspondem, para o período em pauta. Tendo em vista que o PDI 2016-2020 foi prorrogado até 31/12/2022 em função dos efeitos da pandemia COVID 2019, o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2023-2017 (CEFET-MG, 2022) passou a ser usado como documento orientador somente 2023.

O PDI 2016-2020 realizou um diagnóstico que evidenciou aspectos positivos, ao lado de limitações, além de oportunidades para o aprimoramento institucional. A síntese desses aspectos viabilizou entendimento amplo das demandas da comunidade fundadas em sua percepção das condições reais e das possibilidades institucionais. O diagnóstico contou com: A – Levantamento e avaliação das condições institucionais vigentes; B – Dados e informações sobre a caracterização institucional – 2011-2015; e na sequência foi realizada a C – Síntese de aspectos do diagnóstico.

Após o diagnóstico o PDI 2016-2020 foi realizada uma visão de futuro que abordou “A – Visão geral e concepções”, onde foi apresentado o núcleo conceitual com a relação entre os princípios, os objetivos, as metas e os programas que constituem o núcleo conceitual deste PDI-2016-2020, conforme Figura 1. A política geral da Instituição para o período de 2016-2020, conforme descrito no PDI 2016-2020, materializou-se em políticas específicas relativas a suas dez áreas de institucionais. Entre elas encontram-se as nove áreas referidas à atuação histórica da Instituição: Ensino, englobando a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPT), a Graduação (GRD) e a Pós-Graduação (PGR); Pesquisa (PES); Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia (IET); Extensão e Desenvolvimento Comunitário (EXT); Política Estudantil (POE); Relações Internacionais (REI); Comunicação Social (CSO); Governança da Informação (GIN); Administração, entendida como planejamento e gestão (PGE), e considerada essencialmente como área de apoio às demais; e Avaliação Institucional (AVI). A estas se acrescenta a nova área: Inovação, Empreendedorismo e Transferência de Tecnologia (IET). Em cada uma dessas áreas, foram estabelecidos princípios, metas e programas com seus objetivos específicos e que buscavam atender à função social e finalidades institucionais, e aos

princípios e objetivos gerais para este período. Os programas das áreas foram definidos a partir da explicitação de programas gerais. Estes últimos direcionam a inter-relação entre os programas específicos, evidenciando o caráter integrador que os permeia. Além disso, os programas gerais são mediadores da função social, das finalidades, e dos objetivos gerais com as metas, os programas específicos e seus objetivos a serem alcançados nas diferentes áreas institucionais. Tudo isso informado por princípios gerais e específicos, estes referidos a cada uma das áreas (PDI 2016-2020). Maiores detalhes sobre as definições dos termos objetivos gerais, objetivos específicos e metas, assim como os programas das áreas podem ser lidos diretamente no documento PDI 2016-2020, sendo dado aqui somente recortes necessários para a contextualização e entendimento do Planejamento estratégico e autoavaliação do POSMAT.

Figura 1 – Núcleo conceitual do PDI 2016-2020



Fonte: CEFET-MG, 2016.

Na sequência o PDI 2016-2020 apresentou B – Princípios, metas, objetivos e programas gerais. Foram descritos vinte princípios gerais, três metas gerais, três objetivos gerais e nove programas gerais. Não sendo os outros menos importantes, mas alguns destes itens merecem destaque neste documento:

I - Princípios gerais

08. Consideração do caráter plural e contraditório que permeia as políticas e práticas institucionais próprias de uma instituição universitária verticalizada e multicampi, no ensino, na pesquisa e na extensão, com atuação no Estado de Minas Gerais.

09. Articulação própria de instituição universitária entre as áreas do ensino, da pesquisa, da extensão e da administração e entre os componentes internos de cada uma.

10. Articulação entre a educação profissional técnica de nível médio, a graduação e a pós-graduação, fortalecendo a verticalização institucional.

II - Metas gerais

01. Fortalecer a identidade do CEFET-MG como instituição pública, gratuita e de excelência na área da educação tecnológica, e avançar na melhoria sistemática dos indicadores que já a qualificam como de alta qualidade, com oferta da educação profissional técnica de nível médio, da graduação e da pós-graduação, pelo aprimoramento de suas condições materiais e sua cultura acadêmica.

III – Objetivos Gerais

01. Fortalecer as práticas institucionais (acadêmicas e de gestão), seus recursos humanos, suas soluções tecnológicas e sua infraestrutura material e acadêmica, de forma condizente com os princípios estabelecidos neste Plano.

IV – Programas gerais

02. Desenvolvimento e fomento das áreas do ensino, da pesquisa, da extensão e da inovação, e integração entre elas.

03. Inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia

04. Cooperação internacional

08. Avaliação

O PDI 2016-2020 detalhou os Princípios, metas, programas e objetivos específicos por área. O documento traz o texto abaixo para o Ensino de Pós-graduação:

“Da mesma forma que nas outras áreas, a política de pós-graduação vai ao encontro da política geral da Instituição, reiterando, particularmente, o princípio da integração entre o ensino, a pesquisa e inovação e a extensão, em prol da sustentabilidade ambiental, socioeconômica e cultural.

Além disso, o CEFET-MG, por meio da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação (DPPG), vem estabelecendo uma série de ações de apoio às atividades de pós-graduação. Algumas dessas

ações já foram institucionalizadas na forma de programas que são de pleno conhecimento e adesão pela comunidade interna.

Princípios

- Comprometimento com a realidade regional e nacional.
- Promoção de condições de democratização do acesso e permanência do estudante no curso.
- Integração da pesquisa e pós-graduação com as atividades de ensino, em todos os níveis, e de extensão.
- Qualidade social nas atividades de ensino e investigação científica e tecnológica.
- Ensino para a formação e o aperfeiçoamento de profissionais, técnicos e pesquisadores de alto nível.
- Busca de atualização contínua nas áreas do conhecimento.
- Desenvolvimento da capacidade de análise e de crítica, do espírito científico e do pensamento reflexivo por parte dos sujeitos institucionais.
- Divulgação de conhecimentos culturais e científico-tecnológicos por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação.

Metas

01. Promover as condições adequadas para a atuação dos docentes na pós-graduação stricto sensu. Isso implica: correta valoração das atividades nos encargos didáticos e acadêmicos; condições de infraestrutura; implementação de ferramentas que viabilizem a expansão e qualificação contínuas da pós-graduação (como EaD).
02. Ampliar a pós-graduação stricto sensu, contando ao final do período de vigência deste Plano com, pelo menos, 12 cursos de mestrado e quatro de doutorado.
03. Implantar o primeiro curso de mestrado no interior.
04. Aprimorar a sistematização de coleta de informações referentes à pesquisa e à pós-graduação, e sua divulgação, por meio de sistema de obtenção, tratamento e apresentação de dados.
05. Definir as diretrizes para a criação de cursos de pós-graduação lato sensu ajustadas às estratégias institucionais para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão.

Programas

Registre-se que os programas mencionados têm algumas características gerais.

- PGR 01 – Visa sistematizar os processos de compra e contratação de serviços para manter operacional a infraestrutura de laboratórios que dá suporte aos programas de pós-graduação stricto sensu.
- PGR 02 – Tem-se como intenção favorecer a participação de docentes e discentes de diferentes campi nos programas de pós-graduação stricto sensu.
- PGR 03 – Implica facilitar a gestão das atividades acadêmicas e melhorar a interação com docentes, discentes e demais sujeitos institucionais em conjunto com as coordenações.
- PGR 04 – Será levada em consideração a consonância entre a qualificação e perspectivas de evolução da pós-graduação.
- PGR 05 – Serão focalizados dados relativos à pós-graduação e dados para a composição de relatórios de gestão e de prestação de contas.
- PGR 06 – Vincula-se ao sistema da biblioteca, para disponibilizar a produção acadêmica institucional.
- PGR 07 – Busca-se ajudar a estabelecer a contribuição dos cursos de especialização no conjunto das estratégias institucionais.

Objetivos específicos por programa

01. Definir política para aquisição e manutenção de equipamentos para laboratórios de ensino e pesquisa em todos os campi. (PGR 01, PGR 02, PGR 03)
02. Ampliar recursos humanos e de infraestrutura para expansão e consolidação de cursos. (PGR 01, PGR 03, PGR 04)
03. Definir política de implantação e regulamentação da EaD para cursos e disciplinas não presenciais e semipresenciais. (PGR 02)
04. Apreciar a demanda de oferta de novos cursos de mestrado e doutorado, particularmente no interior. (PGR 02)
05. Ampliar bolsas de estudo para alunos em número compatível com a ampliação da pós-graduação stricto sensu. (PGR 02)
06. Ampliar o acervo acadêmico da pós-graduação a partir de investimentos com recursos próprios e captados de agências de fomento. (PGR 02)
07. Fortalecer a integração entre a pós-graduação e os cursos de graduação e da EPTNM, por meio da intensificação de projetos conjuntos de ensino, pesquisa e extensão. (PGR 02, PGR 03)

08. Aprimorar a padronização dos procedimentos operacionais da Instituição no âmbito da pós-graduação. (PGR 03)
09. Aprovar as Normas Acadêmicas da Pós-Graduação stricto sensu. (PGR 03)
10. Aprimorar os sistemas de informação e comunicação quanto a: coleta de dados; alinhamento entre os diversos sistemas vigentes como Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) e Sistema de Gestão Acadêmica; atualização da base de dados institucionais; divulgação e registro de informações de interesse institucional. (PGR 03, PGR 05, PGR 06)
11. Promover a realização de reuniões e eventos científicos e pedagógicos para discussão, divulgação e registro de práticas bem-sucedidas. (PGR 04)
12. Articular os programas e ações da DPPG com os programas e ações das outras Diretorias Especializadas. (PGR 04)
13. Fortalecer a divulgação de cursos ofertados para a comunidade. (PGR 04, PGR 05)
14. Implantar sistema institucional para acompanhamento de egressos. (PGR 05)
15. Melhorar a divulgação das bases de livros eletrônicos e do portal de periódicos da CAPES. (PGR 06)
16. Promover discussões acerca dos cursos de pós-graduação lato sensu. (PGR 07)
17. Rever e consolidar regulamentação do programa de pós-graduação lato sensu na Instituição. (PGR 07).”

O PDI 2016-2020 ainda traz o texto abaixo para direcionado a Pesquisa:

“A área da pesquisa está estreitamente relacionada ao ensino e à extensão, mas, particularmente, ao ensino de pós-graduação, do qual é um dos pilares principais. Isso tendo em vista, sobretudo, o fato de que, no Brasil, a pós-graduação é condicionada à pesquisa ou à denominada ambiência de pesquisa na Instituição. Assim, a pesquisa e a pós-graduação estão sob a responsabilidade da DPPG e se desenvolvem sob os mesmos princípios. Dentro disso, a DPPG orienta suas ações tendo por base a posição de que a pesquisa é um dos meios mais efetivos de integração entre os níveis de ensino e entre os campi, e se constitui um dos eixos essenciais da identidade do CEFET-MG.

Metas

01. Aumentar a captação de recursos para a pesquisa por meio da submissão de projetos às agências de fomento nacionais e internacionais, e por meio da cooperação com outras instituições públicas e privadas.
02. Incentivar a participação do CEFET-MG em projetos de pesquisa interinstitucionais, no Brasil e no exterior.
03. Promover a discussão e a revisão da regulamentação interna a respeito da pesquisa em parceria com agentes públicos e privados, adequando a Instituição ao contexto nacional.
04. Garantir o pleno funcionamento da infraestrutura de pesquisa.
05. Ampliar em 20% o número de grupos de pesquisa cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.
06. Promover maior integração entre docentes e grupos de pesquisa dos diferentes campi.
07. Aprimorar os processos de seleção de projetos de iniciação científica e dos demais programas de fomento, de forma a ampliar a quantidade de alunos envolvidos nessa atividade e reduzir as assimetrias entre os campi.

Programas

Também como na pós-graduação, os três primeiros programas indicados contam com algumas características gerais registradas a seguir.

- PES 01 – Busca induzir a obtenção de recursos externos ao CEFET-MG.
- PES 02 – Propõe-se a compatibilização dos projetos com o Marco Legal de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei n. 13. 243, de 11/01/2016) (BRASIL, 2016).
- PES 03 – Envolve a elaboração de catálogo com informação sobre projetos ou campos de pesquisa, de forma a facilitar a identificação: de competências na Instituição; de infraestrutura disponível; e da atuação e pesquisadores em diferentes áreas.

Objetivos específicos por programa

01. Estimular os docentes a aumentarem a produção científica e a submeterem projetos aos órgãos de fomento. (PES 01, PES 02)
02. Definir política para viabilizar a capilaridade da pesquisa e da participação de docentes em programas de pós-graduação em todos os campi da Instituição. (PES 01, PES 03)
03. Estimular a pesquisa aplicada por meio de parcerias com indústrias e empresas. (PES 01, PES 04)
04. Criar a cultura de implementação de programas de pesquisa nos grupos, congregando vários projetos. (PGR 02).”

Assim, principalmente com base nos recortes do PDI 2016-2020, o planejamento estratégico do POSMAT foi construído. Entretanto, o PDI 2016-2020 trouxe outros pontos que contribuíram para a construção do planejamento estratégico, mas não serão detalhados aqui, como: Extensão e desenvolvimento comunitário; Inovação, empreendedorismo e transferência de tecnologia; Política estudantil; Relações internacionais; e Avaliação institucional, entre outros.

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2023-2027 foi construído em alinhamento com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e o Plano Estratégico Institucional (PEI), dialoga com os instrumentos de planejamento e gestão existentes, tendo em perspectiva a legislação vigente e o cumprimento da função social do CEFET-MG, que é a promoção de uma educação tecnológica de excelência, inclusiva e integral, entendida como um conjunto de ações voltadas para o desenvolvimento das múltiplas capacidades humanas, abrangendo suas dimensões cognitivas, afetivas, sociais e físicas, visando à formação de sujeitos críticos e autônomos, qualificados para o trabalho e capazes de exercer seus direitos e deveres sociais de forma ética e responsável.

O PDI 2023-2027 apresenta um Mapa estratégico (Figura 2) desenhado a partir da definição das áreas finalísticas e seus macros objetivos, tendo em perspectiva o desenvolvimento de indicadores e um sistema de mensuração dos resultados de médio e longo prazo. Assim, objetivos de desenvolvimento, de natureza estratégica, foram sugeridos pelas áreas finalísticas, orientados por metas e indicadores de desempenho quantificáveis e mensuráveis, para o período de vigência deste PDI – 5 anos – em conformidade com a legislação vigente. Desse modo, as metas de natureza tático-operacional serão definidas no escopo de um plano de ação anual, para a atuação das Diretorias e Secretarias do CEFET-MG, visando ao atingimento dos indicadores estabelecidos para os objetivos de desenvolvimento e estratégicos do PDI 2023-2027.

Figura 2 – Mapa estratégico do CEFET-MG



Fonte: CEFET-MG, 2022.

O PDI 2023-2027 apresenta uma análise dos ambientes internos e externos, por meio da ferramenta de diagnóstico Matriz SWOT, elaborada com base a consulta à comunidade acadêmica sobre os temas abordados e discussões sobre tais temas em cada campus. Nas figuras 3 e 4 é possível ver as matrizes de ensino e pesquisa.

Figura 3 – Matriz SWOT para o Ensino no CEFET-MG

Forças	Fraquezas
• Reconhecimento social da Instituição; • Crescente qualificação em nível de pós-graduação dos servidores; • Qualidade da educação ofertada; • Articulação entre o ensino teórico e prático; • Número crescente da produção intelectual qualificada de docentes e discentes; • Qualificação da graduação e da pós-graduação <i>stricto sensu</i>, expressa nos elevados conceitos nas avaliações dos cursos; • Parcerias internacionais para mobilidade docente e discente; • Programas de fomento voltados ao ensino de pós-graduação; • Políticas institucionais de inclusão e ações afirmativas, consolidadas; • Potencial para a formação de profissionais nas áreas de Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática ("STEM") e nas áreas de ciências humanas e sociais aplicadas; • Capilaridade regional significativa do ensino; • Egressos da EPTNM e da graduação com sólida formação e reconhecimento no mercado de trabalho; • Mobilidade internacional discente; • Computadores de pesquisa com programas de acessibilidade instalados; • Acervo informacional impresso para suporte às atividades de ensino, estudo, pesquisa e extensão; • Acervo digital de livros eletrônicos e periódicos eletrônicos atualizado e disponível para toda comunidade acadêmica; • Sistema de Gerenciamento de Acervo.	• Baixo alcance de ações educacionais de prevenção da evasão de discentes da EPTNM e da Graduação; • Fragilidade dos mecanismos formais de recuperação da aprendizagem; • Atraso na divulgação das notas e frequência dos alunos no sistema acadêmico; • Pouca flexibilidade curricular; • Necessidade de incremento da integração entre as disciplinas de formação geral e disciplinas técnicas nos cursos da EPTNM; • Ausência de ações institucionais voltadas para a reposição de conteúdo e integração dos alunos convocados nas chamadas subsequentes do processo seletivo para a EPTNM; • Fraca promoção de atividades interdisciplinares na Instituição; • Carga horária extensa dos cursos técnicos de nível médio; • Baixa oferta de computadores para consulta ao acervo e bases de dados das bibliotecas; • Atualização insuficiente do acervo informacional físico; • Baixa interesse do corpo docente no credenciamento no corpo permanente dos programas de pós-graduação; • Dificuldade do corpo docente permanente da pós-graduação em equilibrar as demandas didáticas da Instituição com as exigências de produção e pesquisa da pós-graduação; • Baixa interdisciplinaridade nos currículos dos programas de pós-graduação; • Baixo número de disciplinas ofertadas em línguas estrangeiras; • Baixo número de ações para integração do ensino, pesquisa, extensão; • Número insuficiente de laboratórios para desenvolvimento de atividades acadêmicas; • Integração/articulação insuficiente entre os diferentes níveis de ensino da instituição; • Baixo numero de cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> com conceito igual ou superior a 5 • Baixa oferta de formação continuada de docentes em temas ligados à educação; • Necessidade de ampliar a formação discente em artes, cultura e cidadania; • Altos índices de evasão e retenção, em especial nos primeiros períodos dos cursos; • Necessidade de investimento na virtualização dos laboratórios, para atendimento às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs); • Ausência de política institucional de aquisição de softwares para simulação de ambientes de Engenharia.

Continua

Oportunidades	Ameaças
• Uso das redes sociais para divulgação de ações pedagógicas institucionais; • Possibilidade de consulta e aproveitamento de experiências desenvolvidas pelas instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica; • Regulamentação do ensino híbrido pelo MEC, a ser utilizado como apoio e complementação às atividades presenciais de cursos e disciplinas; • Integração em Redes de Informação (empréstimos entre bibliotecas de outras instituições); • Serviços de intercâmbio entre bibliotecas e parcerias entre instituições como o COMUT e o empréstimos entre bibliotecas; • Potencial de realização de parcerias com outras entidades, com ou sem fins lucrativos, nacionais e estrangeiras, para solução de problemas da sociedade; • Potencial de ampliação da pós-graduação <i>stricto sensu</i> (cursos de doutorado e mestrado); • Interesse do setor produtivo e do setor público nos egressos da EPTNM, da graduação e da pós-graduação do CEFET-MG; • Demandas regionais e locais da sociedade favoráveis à abertura de novos cursos de Graduação e Pós-graduação; • Possibilidade de atuação interdisciplinar entre cursos e discentes em diferentes níveis ensino; • Proximidade dos diversos campi do CEFET-MG com outras instituições de ensino superior e com organizações empresariais, o que pode facilitar parcerias para projetos • Maior integração entre ensino e extensão por meio da implementação das ações de extensão como componente curricular obrigatório • Potencial de ampliação da graduação, em especial nos campi que ofertam somente um ou dois cursos.	• Mercantilização da educação; • Cortes no orçamento das IFES e redução do financiamento público para a educação; • Vulnerabilidade socioeconômico dos alunos, que requer atenção institucional quanto às condições de acesso e permanência material; • Fragilidade na formação acadêmica dos alunos ingressantes; • Incertezas quanto à disponibilidade orçamentária - com cortes no orçamento das IFES e redução do financiamento público - para manutenção dos programas de apoio à pós-graduação; • Insuficiência de políticas nacionais de C&T e inovação; • Queda da demanda por cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i>; • Recomposição incerta do quadro de pessoal (docente e técnico administrativo) ou não reposição de aposentadorias; • Exigência de elevada carga de atividades didáticas, que não motiva o envolvimento de docentes qualificados com a pós-graduação <i>stricto sensu</i>; • Instabilidade no marco regulatório da pesquisa e pós-graduação; • Baixa ocupação de vagas em alguns cursos de graduação e disponibilização de 100% das vagas no SiSU.

Fonte: CEFET-MG, 2022

Figura 4 – Matriz SWOT para a Pesquisa no CEFET-MG

Forças	Fraquezas
- Boa estrutura de laboratórios básicos e bibliotecas; - Grupos de pesquisa consolidados; - Aumento crescente de projetos e grupos de pesquisa.	- Gestão e acompanhamento insuficiente da pesquisa; - Baixo incentivo para a criação de grupos de pesquisa; - Número ainda reduzido de desenvolvimento de pesquisas nos campi do interior; - Necessidade de melhor divulgação e organização das informações institucionais; - Centralização das informações e burocratização dos processos relacionados à pesquisa; - Assimetria na distribuição de materiais de laboratório para pesquisa e de informática entre os campi; - Insuficiência de acervo bibliográfico em alguns campi; - Baixa integração entre docentes e técnicos nas pesquisas; - Número reduzido de pesquisas voltadas às áreas de ciências humanas e sociais; - Falta de estudos sobre transferência de tecnologia, inovação e de cursos de formação para a comunidade relativos às patentes; - Baixa integração entre os diferentes níveis de ensino, no que se refere à realização da pesquisa; - Baixa inserção da pesquisa na EPTNM; - Baixa articulação entre ensino, pesquisa e extensão nos editais; - Dificuldade na obtenção de bolsas e de recursos para o provimento dos laboratórios; - Pouco investimento na formação continuada interna dos pesquisadores; - Necessidade de um maior estímulo à pesquisa nos campi do interior.
Oportunidades	Ameaças
- Momento propício para fortalecimento da divulgação científica, por meio de editora própria; - Possibilidade de realização de parcerias com outras entidades, com ou sem fins lucrativos, para solução de problemas da sociedade; - Interesse dos discentes em conhecer melhor como funciona a realização da pesquisa científica na Instituição; - Possibilidade e importância da participação de atores externos da pesquisa institucional e o conhecimento de aspectos filosóficos importantes na orientação da atividade científica.	- Cortes no orçamento e redução do financiamento público para a pesquisa e para a pós-graduação; - Número insuficiente de bolsas de Iniciação Científica, concedidas por agências de fomento - Ineficiência das políticas nacionais de ciência e tecnologia.

Fonte: CEFET-MG, 2022.

O PDI 2023-2027 trouxe os objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho da Diretoria de Pesquisa e Pós-graduação (Quadro 1), sendo estes impactantes para os programas de pós-graduação e considerados para o Planejamento estratégico do POSMAT.

Quadro 1 - Objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho da Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação METAS – PDI 2023-2027

Objetivo estratégico relacionado	Objetivos de Desenvolvimento	Indicadores de Desempenho	Metas
"OE-1 OE-6 OE-7"	1 Implantar as Ações Afirmativas (AF) na Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (PGSS) por meio dos processos seletivos de alunos regulares de todos os cursos de mestrado e doutorado e integrar alunos ingressantes por meio de AF nas atividades de pesquisa científica e tecnológica.	% de alunos ingressantes pelas AF da PGSS que concluíram o curso	Aumentar o número de concluintes dos cursos de mestrado e doutorado, cuja entrada na pós-graduação tenha sido pelas AF: de 0% em 2022 para, pelo menos, 10% em 2025; e, pelo menos, 20% em 2027.
		"% de alunos ingressantes pelas AF da PGSS que compõem equipe de pesquisa desenvolvida no CEFET-MG. % de alunos ingressantes pelas AF da PGSS que integra grupo de pesquisa certificado pelo CEFET-MG."	Integrar os estudantes AF em projetos e grupos de pesquisa: ter pelo menos 50% dos discentes AF vinculados a grupos de pesquisa até 2025; e, pelo menos, 80% até em 2027.
		% de alunos ingressantes pelas AF da PGSS que compõem participam de ações de internacionalização.	Incluir estudantes das AF nos programas de internacionalização da PGSS: ter, pelo menos, 10% dos discentes AF da PGSS nas ações de internacionalização até 2027.
"OE-2 OE-6"	2 Ampliar a oferta de cursos dos níveis de mestrado e de doutorado, com foco especial nos campi do interior, e aprimorar a qualidade/avaliação desses cursos.	"Número de cursos de mestrado no ano; Número de cursos de doutorado no ano."	Possuir 18 cursos de mestrado e 8 cursos de doutorado até 2027: aprovar na CAPES, pelos menos, 4 (quatro) propostas de cursos novos de mestrado (criação de 4 novos PPG) e, pelo menos, 4 propostas de curso novo de doutorado até 2027.
		"Número de alunos regulares dos cursos de mestrado no ano; Número de alunos regulares dos cursos de doutorado no ano."	Aumentar em 10%/ano o número de alunos regulares na PGSS até 2027: ampliar o número atual de 1200 alunos regulares para, pelo menos, 1400 até 2025; 1600 até 2026; e 1800 até 2027.
		Número de docentes credenciado no corpo permanente dos PPG.	Aumentar o número de docentes do CEFET-MG credenciados no corpo permanente da PGSS: de 1/3 dos docentes doutores em 2022 para 1/2 dos docentes doutores até 2027.
		"% de PPG com nota 4 (quatro) ou superior."	Aprimorar os conceitos dos Programas de Pós-Graduação <i>stricto sensu</i> (PPG) na avaliação quadrienal da CAPES: ter, pelo menos, 66% dos PPG com conceito 4 em 2027.
		Número de PPG com nota 5 (cinco) ou superior.	Ter, pelo menos, 4 (quatro) PPG com nota 5 (cinco) ou superior em 2027.
		Número de candidatos por vaga ofertada na PGSS.	Aumentar o número de candidatos/vaga nos processos seletivos: Até 2027, ter um crescimento de, no mínimo, 10% na relação candidato/vaga dos processos seletivos da PGSS em relação aos números de 2022.
		"% de dissertações defendidas após 24 meses de curso. % de teses defendidas após 48 meses de curso."	Até 2027, reduzir a menos de 5% o número de defesas de mestrado que ocorrem após 24 meses do ingresso do discente no curso e as de doutorado que ocorrem após 48 meses.
		Número de alunos regulares de mestrado e doutorado que concluíram o curso no ano.	Aumentar em, pelo menos, 30% o número de concluintes da PGSS até 2027 (em relação ao número total de concluintes de 2022).

Objetivo estratégico relacionado	Objetivos de Desenvolvimento	Indicadores de Desempenho	Metas
OE-2, OE-6	3 Ampliar a oferta de cursos de pós-graduação <i>latu sensu</i> (PGLS) vinculados ao perfil de atuação de cada campus.	Número de cursos de PGLS por campus.	Ter, pelo menos, 2 (dois) cursos por campus de 2023 a 2027.
OE-2, OE-6	4 Ampliar a interdisciplinaridade entre os PPG: incentivar a oferta de disciplinas e a realização de projetos de pesquisa em conjunto.	% de alunos regulares que cursam disciplinas em outros PPG.	Aumentar a participação de alunos regulares de um PPG em disciplinas/atividades de outro PPG: Até 2027, ter 5% dos discentes regulares da PGSS tendo cursado disciplinas em outro programa de PG.
		Número de docentes do corpo permanente da PGSS que realizaram pós-doutorado no exterior no ano.	Aumentar o número de docentes com pós-doutorado no exterior (PD), que sejam credenciados ao corpo permanente dos PPG. Ter, no mínimo, 1 afastamento de docente, em cada PPG, para realização de PD, por ano.
"OE-2 OE-3 OE-7"		Número de ações da PGSS registradas na SRI.	Ampliar a participação de pesquisadores estrangeiros nos PPG (disciplinas, bancas examinadoras, projetos de pesquisa, coorientações, seminários): 5 (cinco) ações registradas na SRI por PPG até 2025; 10 ações registradas na SRI por PPG até 2027.
	5 Fomentar a internacionalização da PGSS e da pesquisa realizada no CEFET-MG.	Número de acordos de dupla diplomação e de cotutela.	Elevar a quantidade de acordos de dupla titulação ou cotutela: contabilizar, pelo menos, 6 acordos de dupla titulação ou cotutela no âmbito da PGSS do CEFET-MG até 2025; totalizar, pelo menos, 15 acordos de dupla titulação ou cotutela no âmbito da PGSS do CEFET-MG até 2027.
		Número de disciplinas da PGSS ofertadas em língua estrangeira no ano.	Aumentar o número de disciplinas e/ou eventos da PGSS ofertados em língua estrangeira (EMI, seminários, cursos de verão): Ter, pelo menos, 3 (três) ações (disciplinas e/ou eventos) por PPG até 2027.
		% de alunos regulares da PGSS com vínculo com empresas, governos ou outros setores da sociedade.	Ampliar o número de discentes da PGSS que tenham vínculo com empresas do setor privado, com governos ou formalmente vinculados a outros setores da sociedade. Até 2027, ter, pelo menos, 5% dos discentes regulares matriculados na PGSS formalmente associados a empresas, governos ou formalmente vinculados a outros setores da sociedade.

Objetivo estratégico relacionado	Objetivos de Desenvolvimento	Indicadores de Desempenho	Metas
"OE-2 OE-3 OE-7"	6 Ampliar e aprimorar as atividades de pesquisa e a produção intelectual a partir de uma maior integração entre pesquisadores e alunos de diferentes áreas do conhecimento (interdisciplinar)	Número de centros de pesquisas implantados.	Implantar, até 2025, dois centros de pesquisa com foco em áreas estratégicas e contando com pesquisadores de diferentes formações/setores de lotação.
		Número de artigos publicados em periódicos	Aumentar em 5%, a cada ano até 2027, a produção intelectual do CEFET-MG de artigos publicados em periódicos. Atingir a produção intelectual de, pelo menos, 1000 artigos/ano cadastrados na Plataforma Lattes até 2027 (900 em 2025; 950 em 2026 e 1000 em 2027).
		Número de artigos do CEFET-MG publicados em periódicos listados na Plataforma Scival Elsevier	Aumentar em, pelo menos, 5% o número de artigos em periódicos publicados pelo CEFET-MG que sejam listados na Plataforma Scival Elsevier (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual).
		Número de alunos da graduação nas equipes dos projetos de pesquisa cadastrados na DPPG	Elevar o número de alunos de graduação e da EPTNM associados aos projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito da PGSS: ter até 2027, pelo menos, 50% dos projetos de pesquisa cadastrados/certificados pela DPPG com alunos da graduação ou da EPTNM na equipe.
		"Número de artigos em periódicos com coautores de diferentes departamentos do CEFET-MG. Número de alunos da EPTNM nas equipes dos projetos de pesquisa cadastrados na DPPG"	Aumentar o número de artigos em periódicos com coautores lotados em diferentes departamentos do CEFET-MG. Até 2027, ter, pelo menos, 5% dos artigos publicados pelo CEFET-MG listados na plataforma Scival Elsevier (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com coautores de departamentos diferentes do CEFET-MG.
"OE-3 OE-5"	7 Fomentar o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada inovadoras que gerem impacto (econômico e social/cultural) e a transferência de conhecimento para a sociedade.	% de projetos de pesquisa aprovados por agências públicas de fomento que integra equipe interdisciplinar.	Ampliar o número de projetos de pesquisa aprovados por agências públicas de fomento cuja equipe integre servidores de diferentes departamentos do CEFET-MG. Até 2027, pelo menos, 10% dos projetos com captação de recursos externos devem integrar equipes interdisciplinares.
		% de projetos de pesquisa do CEFET-MG aprovados por agências públicas de fomento cujos participantes sejam de diferentes instituições.	Aumentar o número de projetos de pesquisa do CEFET-MG aprovados por agências públicas de fomento, cuja equipe conte com participantes de diferentes instituições. Até 2027, pelo menos 10% dos projetos de pesquisa com captação de recursos externos devem ter equipe executora com participantes do CEFET-MG e de outras Instituições.
		Número de redes de pesquisa com participação de docentes do CEFET-MG registradas na plataforma lattes no ano	Ampliar a participação de pesquisadores do CEFET-MG em redes de pesquisa nacionais e internacionais. Até 2027, ter o registro na Plataforma Lattes ou informado pelas agências de fomento de pelo menos uma rede de pesquisa por ano com participação de docentes do CEFET-MG.

Objetivo estratégico relacionado	Objetivos de Desenvolvimento	Indicadores de Desempenho	Metas
"OE-3 OE-5"	7 Fomentar o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada inovadoras que gerem impacto (econômico e social/cultural) e a transferência de conhecimento para a sociedade.	% de projetos de pesquisa do CEFET-MG com parceiros externos	Aumentar o número de projetos de pesquisa com parceiros externos, formalizados por instrumentos jurídicos específicos. Até 2025, aumento de, pelo menos, 10% no número de projetos; em 2027 aumento de, pelo menos, 20% na quantidade de projetos (em relação a 2022).
		Número de depósitos de patente no ano.	Ampliar o número de registros de patentes, incluindo os decorrentes de projetos com participação de parceiros externos e aqueles gerados a partir de projetos de pesquisa. Até 2025, aumento de 2,5% no número de patentes e, até 2027, aumento de 5% na quantidade de patentes (em relação a 2022).
		% de artigos em periódicos publicados pelos CEFET-MG com coautores vinculados a setores não-acadêmicos.	Aumentar o número de artigos em periódicos com coautores vinculados a setores não-acadêmicos. Até 2027, ter 5% dos artigos do CEFET-MG listados na Plataforma Scival Elsevier (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com participação de coautores afiliados a instituições não-acadêmicas.
"OE-3 OE"	8 Fomentar a realização de pesquisas com colaboração entre pesquisadores no Brasil e no exterior e a produção intelectual internacional.	% de projetos de pesquisa do CEFET-MG com participantes afiliados a instituições estrangeiras.	Expandir o número de projetos de pesquisa com participantes afiliados a instituições estrangeiras. Até 2025, ter um aumento de, pelo menos 5%, no número de projetos de pesquisa financiados e que tenham equipe executora com pesquisadores afiliados a instituições estrangeiras. Até 2027, ter um aumento de, pelo menos, 10% no número de projetos de pesquisa (tendo como referência os números do ano de 2022).
		% de artigos em periódicos publicados pelo CEFET-MG com coautores de outras instituições nacionais e internacionais	Elevar o número de artigos em periódicos com coautores de outras instituições nacionais e internacionais. Até 2027, pelo menos 5% dos artigos do CEFET-MG na Plataforma Scival Elsevier (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) devem conter coautores de outras instituições.
		% de artigos em periódicos publicados pelo CEFET-MG com coautores afiliados a instituições estrangeiras até 2027 (periódicos listados na plataforma Scival Elsevier ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) .	Aumentar o número de artigos com coautores afiliados a instituições estrangeiras: ter, pelo menos, 5% dos artigos do CEFET-MG na plataforma Scival Elsevier (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com coautores afiliados a instituições estrangeiras até 2027.

Fonte: CEFET-MG, 2022.

Quanto a oferta de novos cursos, o PDI 2023-2027 (Pag. 88) cita a possibilidade de um curso de doutorado em Engenharia de Materiais, caso o Mestrado tenha conceito 4 na próxima avaliação quadrienal (2025).

3.2. Planejamento estratégico do POSMAT

O Planejamento estratégico do POSMAT está em processo contínuo de consolidação e melhoramento com bases sólidas nas políticas institucionais do CEFET-MG e em alinhamento com as atualizações do Plano de Desenvolvimento Institucional. Esse planejamento estratégico busca alinhar os objetivos do programa aos objetivos institucionais e do Sistema Nacional de Pós-graduação (SNPG), além de servir de guia para vencer desafios ainda não apresentados. Com base nessas premissas foi definida a missão, a visão de futuro e os valores do POSMAT.

Missão

Gerar impacto positivo na sociedade por meio da formação de recursos humanos de alto nível capaz de liderar, nuclear motivação, avançar na fronteira do conhecimento, induzir inovação e contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e ambiental com ética.

Visão de futuro

Torna-se um Programa de Pós-graduação com elevado impacto na sociedade, inserido no contexto nacional e internacional, e com elevada capacidade de adaptação e preparado para o enfrentamento dos desafios modernos, sendo capaz de induzir inovação nos setores governamental, produtivo (empresarial, industrial, de serviços, tecnológico), educacional, de tecnologias sociais e terceiro setor.

Valores

- Educação pública e gratuita;
- Gestão acadêmica democrática e participativa;
- Ética, respeito e diversidade;
- Garantir que todos sejam tratados com isonomia e justiça, eliminando as vulnerabilidades que causam diferenças;
- Ênfase na inovação, no avanço da fronteira do conhecimento e no desenvolvimento tecnológico e social;

- Ênfase em soluções que tornam a sociedade mais adaptada aos desafios sociais modernos e aqueles impostos pelas mudanças climáticas;
- Foco no atendimento dos objetivos de desenvolvimento sustentável da Organização das Nações Unidas;
- Gerar interações locais, regionais, nacionais e internacionais;
- Difundir e transferir conhecimento científico e tecnológico na área do conhecimento de Engenharias II, relacionado à caracterização e seleção de materiais, a biomateriais e a reciclagem; alinhando-se com o PDI 2023-2027,
- Entregar à sociedade, pesquisadores formados por uma educação tecnológica de excelência, inclusiva e integral, entendida como um conjunto de ações voltadas para o desenvolvimento das múltiplas capacidades humanas, abrangendo suas dimensões cognitivas, afetivas, sociais e físicas, que visa à formação de sujeitos críticos e autônomos, qualificados para o trabalho e capazes de exercer seus direitos e deveres sociais de forma ética e responsável.

3.2.1. Objetivos estratégicos do POSMAT

Os objetivos estratégicos do POSMAT foram propostos alinhados ao Plano Estratégico Institucional (PEI 2023-2032) (CEFET, 2022b). O PEI 2023-2032 resulta de longo esforço coletivo da Comissão responsável pela elaboração de proposta do planejamento estratégico institucional (2021- 2025) do CEFET-MG, instituída pela Portaria DIR No 328/2020 – DG, de 18 de maio de 2020, e pela Portaria DIR No 646/2020 – DG, de 15 de setembro de 2020. O PEI 2023-2032 foi aprovado pela RESOLUÇÃO CGOV-3, de 18 de outubro de 2022 com vigência de 1º de janeiro de 2023 a 31 de dezembro de 2032. Originalmente se pretendia elaborar um planejamento para vigor por 5 anos, de 2021 até 2025. Contudo, no decorrer dos trabalhos e fruto das discussões, a comissão e a Direção-Geral concluíram que seria mais adequado que a vigência do Plano Estratégico Institucional fosse estendida até o ano de 2032, de modo a coincidir com o período de vigência do credenciamento do CEFET-MG junto ao Ministério da Educação, não excluindo a necessidade de revisão periódica do Plano Estratégico Institucional.

O PEI 2023-2032, constitui-se no mais importante instrumento de gestão estratégica do CEFET-MG. Nele estão estabelecidos, com a máxima clareza e objetividade possível, a missão, razão de ser desta instituição centenária, a visão do que o CEFET-MG almeja ser no futuro de longo prazo, e quais são os princípios e valores, irrenunciáveis e inarredáveis, que guiam a

atuação e o desenvolvimento institucional, bem como os objetivos estratégicos, em cada área de sua atuação da instituição, que devem perseguidos de modo a trazer à realidade a visão projetada para o CEFET-MG neste decênio.

A metodologia desenvolvida no CEFET-MG para a elaboração e gerenciamento do Plano Estratégico Institucional 2023-2032, estabelece o *Balanced Scorecard* (BSC) como sendo o mecanismo para o gerenciamento estratégico, além de ser o mapa estratégico, ou seja, uma ferramenta para o acompanhamento deste ciclo de planejamento vindouro. Naturalmente, outras técnicas, complementares à metodologia BSC, foram utilizadas para fins específicos. Para a análise ambiental do cenário interno e do contexto social imediato, se utilizou da técnica de análise SWOT (*strength, weakness, opportunities, threats*). A análise ambiental do cenário externo compreendendo governo, sociedade, outras instituições congêneres de ensino e pesquisa nacionais e internacionais, se fez por meio da técnica de análise PESTLE (*Political, Economic, Socio-cultural, Technological, Legal e Environmental*). Para maiores detalhes de metodologia e resultados obtidos, consultar RESOLUÇÃO CGOV-3, de 18 de outubro de 2022, Plano Estratégico Institucional (PEI 2023-2032), Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2016-2020 e o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2023-2027.

Contudo, apesar dos Objetivos estratégicos do POSMAT serem pautados nos Objetivos estratégicos institucionais, não foram limitados a estes. Foi inserido o Objetivo Estratégico Regionalização. Abaixo são descritos os Objetivos estratégicos do POSMAT:

Sociedade

Objetivo estratégico POSMAT 1 (OEP-1): Assegurar a oferta de educação científica e tecnológica de excelência, inclusiva e integral, para formar pesquisadores críticos, éticos e comprometidos com o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social e ambiental.

Ensino

Objetivo estratégico POSMAT 2 (OEP-2): Ampliar a oferta e aprimorar a qualidade e a efetividade do ensino, orientando-o por uma perspectiva da educação integral do discente.

Pesquisa

Objetivo estratégico POSMAT 3 (OEP-3): Ampliar e fortalecer o sistema de pesquisa do POSMAT, desenvolvimento e inovação (PD&I), articulando-o às demandas da sociedade e do setor produtivo.

Extensão

Objetivo estratégico POSMAT 4 (OEP-4): Ampliar e fortalecer a extensão, promovendo interações dialógicas com os setores da sociedade e contribuindo para o seu desenvolvimento socioeconômico e tecnológico.

Currículo e aprendizagem

Objetivo estratégico POSMAT 5 (OEP-5): Aprimorar a gestão de currículo e da aprendizagem, promovendo práticas pedagógicas que propiciem a integração do ensino, da pesquisa, da extensão e das atividades educacionais complementares em prol do desenvolvimento integral do discente.

Acesso, permanência e êxito

Objetivo estratégico POSMAT 6 (OEP-6): Assegurar as condições para o acesso, a permanência e o êxito dos alunos, suprimindo suas necessidades nas perspectivas da equidade, da inclusão, do pleno desenvolvimento do discente e da inserção profissional.

Regionalização

Objetivo estratégico POSMAT 7 (OEP-7): Ampliar e fortalecer a cooperação acadêmica regional, promovendo o intercâmbio científico e tecnológico e a mobilidade de pessoas, e fomentando o enfrentamento de problemas regionais.

Internacionalização

Objetivo estratégico POSMAT 8 (OEP-8): Ampliar e fortalecer a cooperação acadêmica internacional, promovendo o intercâmbio científico e tecnológico e a mobilidade de pessoas, fomentando o multiculturalismo.

Comunicação

Objetivo estratégico POSMAT 9 (OEP-9): Ampliar e desenvolver os canais de comunicação com a comunidade interna e com a sociedade, fomentando a participação dos discentes,

egressos, servidores, colaboradores e dos segmentos sociais no desenvolvimento da POSMAT, assegurando a ampla divulgação dos resultados de valor alcançados.

Governança

Objetivo estratégico POSMAT 10 (OEP-10): Aprimorar a governança do POSMAT, fortalecendo os mecanismos de controle interno, de gestão de riscos e integridade, de monitoramento e avaliação, de participação e controle social nas ações institucionais, e assegurando o acesso à informação e à transparência pública.

Gestão

Objetivo estratégico POSMAT 11 (OEP-11): Aprimorar a gestão da POSMAT, fortalecendo os mecanismos de planejamento, execução, controle e avaliação das ações, de gestão por processos e resultados, promovendo a modernização organizacional e o uso de recursos tecnológicos na gestão.

Pessoas

Objetivo estratégico POSMAT 12 (OEP-12): Aperfeiçoar a gestão de pessoas – comprometida com a capacitação profissional, com o desenvolvimento de pessoas, com a saúde e qualidade de vida dos servidores e colaboradores –, e otimizar a gestão do quadro de pessoal do POSMAT.

Tecnologia da informação

Objetivo estratégico POSMAT 13 (OEP-13): Ampliar e modernizar a infraestrutura de TI e aprimorar a oferta de serviços de TI para o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão da instituição, assegurando a qualidade e a continuidade dos serviços, além de fomentar a transformação digital da instituição.

Infraestrutura física

Objetivo estratégico POSMAT 14 (OEP-14): Expandir e modernizar a infraestrutura física, assegurando sua usabilidade, e aperfeiçoar a gestão dos espaços físicos administrativos e acadêmicos, aumentando sua efetividade e fomentando o uso compartilhado destes recursos.

Orçamento

Objetivo estratégico POSMAT 15 (OEP-15): Otimizar a gestão orçamentária e financeira, favorecendo a execução do planejamento estratégico do POSMAT, assegurando efetividade no

uso dos recursos financeiros, além de aumentar a eficiência na captação de recursos extraordinários.

3.2.2. Objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho do POSMAT

No quadro 2 são apresentados os Objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho do POSMAT.

Quadro 2 - Objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho do POSMAT

OEP	Objetivos de desenvolvimento	Indicadores de desempenho	Metas
OEP-1 OEP-2 OEP-6 OEP-7 OEP-8	Implantar as Ações Afirmativas (AF) no POSMAT por meio dos processos seletivos de alunos regulares e integrar alunos ingressantes por meio de AF nas atividades de pesquisa científica e tecnológica.	% de alunos ingressantes pelas AF do POSMAT que concluíram o curso	Aumentar o número de concluintes do POSMAT, cuja entrada tenha sido pelas AF: de 0% em 2022 para, pelo menos, 10% em 2025; e, pelo menos, 30% em 2027.
		% de alunos ingressantes pelas AF do POSMAT que compõem equipe de pesquisa desenvolvida no CEFET-MG	Integrar os estudantes AF em projetos e grupos de pesquisa: ter pelo menos 50% dos discentes AF vinculados a grupos de pesquisa até 2025; e, pelo menos, 100% até em 2027.
		% de alunos ingressantes pelas AF do POSMAT que integra grupo de pesquisa certificado pelo CEFET-MG	
		% de alunos ingressantes pelas AF da POSMAT que compõem participam de ações de internacionalização.	Incluir estudantes das AF nos programas de internacionalização do POSMAT: ter, pelo menos, 10% dos discentes AF do POSMAT nas ações de internacionalização até 2027.
OEP-2 OEP-6 OEP-7	Contribuir para ampliar a oferta de cursos dos níveis de mestrado e de doutorado, com foco especial nos campi do interior, e aprimorar a qualidade/avaliação desses cursos.	Número de alunos regulares dos cursos de mestrado no ano;	Aumentar em 10% por ano o número de ingressantes no Campus Timóteo
		Número de alunos regulares dos cursos de doutorado no ano.	Alcançar conceito 4 na Quadrienal 2021-2024 para propor APCN de doutorado durante a Quadrienal 2025-2028, abrangendo os campi de Belo Horizonte e Timóteo
		Número de docentes credenciado no corpo permanente do POSMAT	Aumentar o número de docentes do POSMAT credenciados no Campus Timóteo em 30% até 2025 e em 50% até 2027.
		Obter nota 4 na próxima avaliação de permanência no SNPG em 2025	Lançamento no Coleta 2021, 2022, 2023 e 2024 mais claro e detalhado com o saneamento dos aspectos negativos apresentados na ficha de avaliação/recomendação da avaliação quadrienal 2021.
		Número de candidatos por vaga ofertada no POSMAT	Aumentar o número de candidatos/vaga nos processos seletivos: Até 2025, ter um crescimento de, no mínimo, 10% na relação candidato/vaga dos processos seletivos do POSMAT em relação aos números de 2022,

			retomado as relações candidatos/vaga iguais ou superiores ao período pré-pandemia COVID-19.
OEP-2 OEP-6 OEP-7	Ampliar a interdisciplinaridade entre os PPG: incentivar a oferta de disciplinas e a realização de projetos de pesquisa em conjunto.	% de alunos regulares que cursam disciplinas em outros PPG.	Aumentar a participação de alunos regulares do POSMAT em disciplinas/atividades de outro PPG: Até 2025, ter 10% dos discentes regulares do POSMAT tendo cursado disciplinas em outro programa de PG.
		Número de docentes do corpo permanente do POSMAT que realizaram pós-doutorado no exterior no ano.	Aumentar o número de docentes com pós-doutorado no exterior (PD), que sejam credenciados ao corpo permanente do POSMAT. Ter, no mínimo, 1 afastamento de docente para realização de PD, por ano.
		Firmar parceria para cotutela e dupla diplomação com instituições distintas	Firmar pelo menos um acordo de cotutela com uma instituição com PPG em situação de assimetria (Nota 3) até 2025.
			Firmar pelo menos um acordo de cotutela com uma instituição com PPG de excelência (Nota 6 ou 7) até 2025.
			Firmar pelo menos um acordo de cotutela com uma instituição em país com PIB em faixa de vulnerabilidade até 2025.
			Firmar pelo menos um acordo de cotutela com uma instituição de excelência em país do hemisfério Norte até 2026.
OEP-2 OEP-3 OEP-8	Fomentar a internacionalização do POSMAT e da pesquisa realizada	Número de ações do POSMAT registradas na Secretaria de Relações Internacionais (SRI) do CEFET-MG.	Ampliar a participação de pesquisadores estrangeiros no POSMAT (disciplinas, bancas examinadoras, projetos de pesquisa, coorientações, seminários): 2 (duas) ações registradas na SRI até 2025; 4 ações registradas na SRI até 2027.
		Número de acordos de dupla diplomação e de cotutela.	Ter acordos de dupla titulação ou cotutela: contabilizar, pelo menos, 2 acordos de dupla titulação ou cotutela no âmbito do POSMAT até 2025; totalizar, pelo menos, 4 acordos de dupla titulação ou cotutela no âmbito do POSMAT até 2027.
		Número de disciplinas do POSMAT ofertadas em língua estrangeira no ano.	Ofertar disciplinas e/ou eventos em língua estrangeira (EMI, seminários, cursos de verão): Ter, pelo menos, 3 (três) ações (disciplinas e/ou eventos) até 2027.
		% de alunos regulares do POSMAT com vínculo com empresas, governos ou outros setores da sociedade.	Ampliar o número de discentes do POSMAT que tenham vínculo com empresas do setor privado, com governos ou formalmente vinculados a outros setores da sociedade. Até 2027, ter, pelo menos, 15 % dos discentes regulares matriculados no POSMAT formalmente associados a

			empresas, governos ou formalmente vinculados a outros setores da sociedade.
OEP-2 OEP-3 OEP-7	Ampliar e aprimorar as atividades de pesquisa e a produção intelectual a partir de uma maior integração entre pesquisadores e alunos de diferentes áreas do conhecimento (interdisciplinar)	Participação em centros de pesquisas	Participar, até 2025, de dois centros de pesquisa com foco em áreas estratégicas e contando com pesquisadores de diferentes formações/setores de lotação.
		Número de artigos publicados em periódicos	Aumentar em 5%, a cada ano até 2027, a produção intelectual do POSMAT de artigos publicados em periódicos.
		Número de artigos do CEFET-MG publicados em periódicos listados na Plataforma Scival Elsevier, Scopus, Web of Science	Aumentar em, pelo menos, 5% o número de artigos em periódicos publicados pelo POSMAT que sejam listados na Plataforma Scival Elsevier, Scopus, Web of Science (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual).
		Número de alunos da graduação nas equipes dos projetos de pesquisa cadastrados no POSMAT	Elevar o número de alunos de graduação e da EPTNM associados aos projetos de pesquisa desenvolvidos no âmbito da POSMAT: ter até 2027, pelo menos, 50% dos projetos de pesquisa cadastrados/certificados pelo POSMAT com alunos da graduação ou da EPTNM na equipe
		Número de alunos da EPTNM nas equipes dos projetos de pesquisa cadastrados na POSMAT	
		Número de artigos em periódicos com coautores de diferentes departamentos do CEFET-MG	Aumentar o número de artigos em periódicos com coautores lotados em diferentes departamentos do CEFET-MG. Até 2027, ter, pelo menos, 5% dos artigos publicados pelo POSMAT listados na plataforma Scival Elsevier, Scopus, Web of Science (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com coautores de departamentos diferentes do CEFET-MG.
OEP-3 OEP-5	Fomentar o desenvolvimento de pesquisa básica e aplicada inovadoras que gerem impacto (econômico e social/ cultural) e a transferência de conhecimento para a sociedade	% de projetos de pesquisa aprovados por agências públicas de fomento que integra equipe interdisciplinar.	Ampliar o número de projetos de pesquisa aprovados por agências públicas de fomento cuja equipe integre servidores de diferentes departamentos do CEFET-MG. Até 2027, pelo menos, 10% dos projetos do POSMAT com captação de recursos externos devem integrar equipes interdisciplinares.
		% de projetos de pesquisa do POSMAT aprovados por agências públicas de fomento cujos participantes sejam de diferentes instituições.	Aumentar o número de projetos de pesquisa do POSMAT aprovados por agências públicas de fomento, cuja equipe conte com participantes de diferentes instituições. Até 2027, pelo menos 10% dos projetos de pesquisa com captação de recursos externos devem ter equipe executora com participantes do POSMAT e de outras Instituições.

		Número de redes de pesquisa com participação de docentes do POSMAT registradas na plataforma lattes no ano	Ampliar a participação de pesquisadores do POSMAT em redes de pesquisa nacionais e internacionais. Até 2027, ter o registro na Plataforma Lattes ou informado pelas agências de fomento de pelo menos 1 rede de pesquisa a cada dois anos com participação de docentes do POSMAT.
		% de projetos de pesquisa do POSMAT com parceiros externos	Aumentar o número de projetos de pesquisa com parceiros externos, formalizados por instrumentos jurídicos específicos. Até 2025, aumento de, pelo menos, 1 projeto; em 2027 aumento de, pelo menos, 2 projetos (em relação a 2022).
		Número de depósitos de patente no ano.	Ampliar o número de registros de patentes, incluindo os decorrentes de projetos com participação de parceiros externos e aqueles gerados a partir de projetos de pesquisa. Até 2025, aumento de 2 patentes e, até 2027, aumento 3 patentes (em relação a 2022).
		% de artigos em periódicos publicados pelos professores do POSMAT com coautores vinculados a setores não acadêmicos.	Aumentar o número de artigos em periódicos com coautores vinculados a setores não acadêmicos. Até 2027, ter 5% dos artigos do POSMAT listados na Plataforma Scival Elsevier, Scopus, Web of Science (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com participação de coautores afiliados às instituições não acadêmicas.
OEP-3 OEP-8	Fomentar a realização de pesquisas com colaboração entre pesquisadores no Brasil e no exterior e a produção intelectual internacional.	% de projetos de pesquisa do POSMAT com participantes afiliados a instituições estrangeiras.	Expandir o número de projetos de pesquisa com participantes afiliados às instituições estrangeiras. Até 2025, ter um aumento de, pelo menos 5%, no número de projetos de pesquisa financiados e que tenham equipe executora com pesquisadores afiliados às instituições estrangeiras. Até 2027, ter um aumento de, pelo menos, 10% no número de projetos de pesquisa (tendo como referência os números do ano de 2022).
		% de artigos em periódicos publicados pelo POSMAT com coautores de outras instituições nacionais e internacionais	Elevar o número de artigos em periódicos com coautores de outras instituições nacionais e internacionais. Até 2027, pelo menos 5% dos artigos do POSMAT na Plataforma Scival Elsevier, Scopus, Web of Science (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) devem conter coautores de outras instituições.
		% de artigos em periódicos publicados pelo POSMAT com coautores afiliados a instituições estrangeiras até 2027 (periódicos listados na plataforma Scival	Aumentar o número de artigos com coautores afiliados às instituições estrangeiras: ter, pelo menos, 5% dos artigos do POSMAT na plataforma Scival

		Elsevier ou plataforma internacional de análise da produção intelectual)	Elsevier, Scopus, Web of Science (ou plataforma internacional de análise da produção intelectual) com coautores afiliados às instituições estrangeiras até 2027.
OEP-3 OEP-4	Contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico do País, por meio da criação de novas tecnologias em parceria com os diversos setores da sociedade, promovendo-se a inovação e a constituição de novos empreendimentos de base tecnológica voltados ao impacto socioambiental.	Número de Acordos de Parceria para PD&I formalizados Número de Contratos de Prestação de Serviço Técnico- Especializado em Atividades Voltadas à Inovação e à Pesquisa Científica e Tecnológica	Ampliar em, no mínimo, 2 ações de extensão na área de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) executados junto à sociedade, no período de 2023 a 2027.
OEP-2 OEP-4 OEP-6	Fortalecer o elo do POSMAT com o mundo do trabalho, desenvolvendo a empregabilidade dos discentes e egressos.	Índice Geral de Empregabilidade de Egressos	Mapear e acompanhar o índice geral de empregabilidade dos egressos e propor ampliação deste índice para 2025.
OEP-1 OEP-2 OEP-5 OEP-7 OEP-12	Consolidar o Programa de Acompanhamento Pedagógico por meio de ações de acolhimento, acompanhamento, orientação e atendimento aos discentes e docentes	Efetivar ações da Diretoria de Desenvolvimento Estudantil para discentes e docentes do POSMAT em caráter piloto % de ações anuais de recepção de calouros realizadas	Reuniões semestrais com a Diretoria de Desenvolvimento Estudantil para planejamento de ações de apoio a discentes e docentes Manutenção das 2 ações anuais para recepção de calouros
OEP-1 OEP-2 OEP-5 OEP-7 OEP-9 OEP-12 OEP-14	Garantir acessibilidade e inclusão no POSMAT, especialmente por meio da atuação do Núcleo de Acessibilidade e Apoio à Inclusão	% de atendimento dos alunos identificados com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) Apoiar ações do Núcleo de Acessibilidade e Apoio à Inclusão para discentes e docentes do POSMAT	Atender 100 % dos alunos identificados com Necessidades Educacionais Específicas (NEE) no âmbito do POSMAT Reunião semestrais com o Núcleo de Acessibilidade e Apoio à Inclusão para alinhamento das ações
OEP-1 OEP-2 OEP-7 OEP-9 OEP-12	Apoiar o acolhimento, reconhecimento e valorização das diversidades no POSMAT	Demandar ações formativas para o corpo técnico administrativo, docente e discente do POSMAT	Reuniões semestrais com a Diretoria de Desenvolvimento Estudantil para planejamento de ações formativas para o corpo técnico administrativo, docente e discente do POSMAT
OEP-1 OEP-6	Apoiar os programas, ações de apoio e acompanhamento psicossocial dos estudantes do POSMAT	% de atendimentos pedagógicos realizados em relação à demanda	Divulgar a possibilidade e incentivar atendimentos pedagógicos aos discentes e docentes, conforme demanda espontânea

OEP-11 OEP-15	Aumentar a eficiência na utilização de recursos com a contratação de serviços terceirizados continuados para o POSMAT.	Redução de gastos e hora-homem em processos de compra do POSMAT	Viabilizar manutenções preventivas em equipamentos de médio e grande portes por meio de contratos continuados.
			Viabilizar compra de gases (N ₂ , He, O ₂ , CO ₂ , GLP) e nitrogênio líquido por meio de contratos continuados.
OEP-10 OEP-11 OEP-12 OEP-13 OEP-15	Aprimorar a governança do POSMAT	Contribuir para o atendimento dos objetivos de desenvolvimento, metas e indicadores de desempenho da Diretoria de Governança e Desenvolvimento Institucional	Reuniões anuais com a Diretoria de Governança e Desenvolvimento Institucional para alinhamento das ações
OEP-11	Aprimorar a gestão da POSMAT	Efetivar o plano de trabalho anual da coordenação de curso	Manutenção do atendimento mínimo de 95% do plano de trabalho anual
		Efetivar o plano de atividades anual da secretaria de curso	Manutenção do atendimento mínimo de 95% do plano de atividade anual
		Realização de reuniões de colegiado	Manutenção de 100% de ocorrência das reuniões mensais, exceto em meses com 100% dos dias em férias
OEP-12	Desenvolvimentos dos servidores técnicos administrativos	Capacitação profissional dos servidores do POSMAT	A cada 3 anos viabilização de um curso de capacitação, salvo interstício após retorno de cursos de longa duração (mestrado e doutorado)
OEP-13	Melhorar o parque tecnológico de POSMAT	Atualização dos computadores destinados a técnicos administrativos, discentes, docentes, laboratórios e a equipamentos	Substituição de 10% (em média) dos computadores por ano.
OEP-14	Modernização da infraestrutura laboratorial	Aquisição de novos equipamentos	Aquisição de um equipamento de pequeno, médio ou elevado porte por ano, seja com recursos institucionais ou captados em projetos de pesquisa até 2027
OEP-9	Aumentar o impacto do POSMAT	Número de postagens nas redes sociais	Efetivar uma postagem semanal no Instagram do POSMAT
			Efetivar uma postagem semanal no LinkedIn do POSMAT
			Efetivar uma postagem semanal no Twitter do POSMAT
			Efetivar uma postagem mensal no Youtube do POSMAT
		Número de acesso as redes sociais do POSMAT	Aumentar em 10% por ano o número de seguidores no perfil do POSMAT no Instagram, em relação a 2023, até 2027.
			Aumentar em 10% por ano o número de contatos do perfil do POSMAT no LinkedIn, em relação a 2023, até 2027.
			Aumentar em 10% por ano o número de comentários no perfil do POSMAT no Twitter, em relação a 2023, até 2027.
			Aumentar em 10% por ano o número de visualizações no canal do POSMAT no Youtube, em relação a 2023, até 2027.

	Participação em Mostra de profissões/cursos	Pelo menos 1 exposição em stand em Mostra de profissões/cursos com participação de discentes bolsistas.
	Participação em associações da área do conhecimento Engenharias II	Participação de docentes em 2 associações até 2025 e 4 associações até 2027.
	Participação em comitê editorial de periódicos da área do conhecimento Engenharias II	Participação de docentes em 2 comitês até 2025 e 4 comitês até 2027.
	Participação em eventos locais, regionais, nacionais e internacionais	Aumentar em 10% por ano o número de participações de discentes e docentes do POSMAT em eventos da área, em relação a 2019 (Pré pandemia COVID-19, a partir de 2023 até 2027.
	Atualização da página do POSMAT	Manutenção da atualização da página
	Divulgação das defesas	100% das defesas divulgadas na página do programa com a antecedência mínima de 1 semana

3.3. Alinhamento do planejamento estratégico do POSMAT com PDI do CEFET-MG

O Planejamento Estratégico do POSMAT é perfeitamente alinhado com o Plano de Desenvolvimento Institucional do CEFET-MG (PDI 2023-2027), com o Projeto Pedagógico Institucional (PPI 2023-2027) e com Plano Estratégico Institucional (PEI 2023-2032). O Plano Estratégico do POSMAT visa:

- (i) contribuir para a manutenção do conceito institucional cinco (5) – nota máxima – dada pelo Ministério da Educação (MEC)¹;
- (ii) viabilizar a obtenção do conceito 4 na avaliação quadrienal 2021-2024 da CAPES;
- (iii) viabilizar a aprovação de um APCN de doutorado acadêmico em Engenharias II;
- (iv) subsidiar a continuação e melhoria do processo de autoavaliação.

Esses quatro itens citados anteriormente contribuem para o sucesso do PDI 2023-2027 do CEFET-MG.

3.4 Limitações e desafios do Plano estratégico do POSMAT

O Plano estratégico do POSMAT tem muitas limitações e desafios, principalmente ao que diz respeito ao atendimento da ficha de avaliação da Avaliação Quadrienal 2021.

¹ Portaria MEC nº 729, de 2 de setembro de 2020, retificada pela publicação no DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO em 13/05/2022 | Edição: 90 | Seção: 1 | Página: 96 – Órgão: Ministério da Educação/ Gabinete do Ministro – que prorrogou a validade do credenciamento institucional por 10 anos.

A 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 (Item 1.1) foram consideradas como muito bom.

O Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa (Item 1.2) foi considerado bom. A ficha considerou que o programa conta com docentes em diferentes estágios de carreira; apesar de crescente, o número de estágios pós-doutorais e de visitas de colaboração são baixos. Então, apesar do Plano estratégico está prevendo liberações para os docentes permanentes realizarem visitas acadêmicas ou pós-doutorados, uma limitação é que saída do docente está condicionada ao interesse pessoal e profissional do docente. O desafio é motivar o grupo de docentes a realizarem essas interações. Ainda no Item 1.2, outro ponto levantado é a quantidade baixa de docentes com bolsa de produtividade, assim como há heterogeneidade na quantidade de projetos por docente. O desafio é o aumento da captação de projetos que proporcionem mecanismos para o aumento da produção científica e tecnológica dos docentes permanentes. As submissões de projetos coletivos priorizarão bolsas de apoio técnico, de pós-doutoramento e recebimento de pesquisadores nacionais e internacionais. Outro ponto a ser priorizado será a mobilidade discente e docente regional com PPG de outras áreas do conhecimento e da Engenharias II de universidades mineiras. A interação com PPG notas 6 e 7 e com PPG em situação de assimetria serão viabilizadas.

O Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística (Item 1.3) foi avaliado como bom. Segundo a ficha de avaliação não foi apresentado no relatório um planejamento estratégico formalizado e sim ações que vem sendo implementadas tendo como base principal o relatório da avaliação do quadriênio anterior. O foco do programa foi buscar soluções para as críticas recebidas: i) necessidade de implantação de projetos de médio e grande porte envolvendo agências de fomento e setor privado para captação dos recursos necessários ao fortalecimento das pesquisas; ii) melhoria da produção intelectual do programa (produção técnica, patentes e outras relevantes) com considerável destaque para publicações em periódicos de alto impacto. O relatado pela ficha de avaliação de fato aconteceu, entretanto, em 2020 e 2021, o POSMAT fortaleceu o Planejamento Estratégico, sendo esse próprio documento um resultado dessa ação.

Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual (Item 1.4) foi avaliado como bom. Entretanto, a ficha de avaliação indica que não foi detalhado como esses resultados poderão ser utilizados para o aprimoramento da formação discente e produção intelectual, além de não terem sido gerados dados quantitativos em relação à autoavaliação no período de 2017 a 2020. Existe então a necessidade de maior formalização do processo de avaliação, que está sendo implementado. Este aspecto ainda está incipiente, pois o POSMAT optou por caminhos mais conceituais e qualitativos durante a Quadrienal 2016-2020, sendo isso um reflexo da metodologia institucional para elaboração do PDI 2011-2015. Essa escolha ocasionou dificuldades na elaboração do plano estratégico 2017-2020 e refletiu na Avaliação Quadrienal 2021. A instituição amadureceu suas metodologias para a elaboração dos PDI 2016-2020 e PDI 2023-2027, e isto certamente surgiu efeitos positivos neste Plano Estratégico do POSMAT.

O principal desafio do Planejamento Estratégico é conseguir atender as recomendações da Comissão de avaliação ao Programa, que são:

- Aumentar a captação de recursos financeiros;
- Diminuir diferenças quantitativas e qualitativas (de produção, orientação, projetos, atuação na graduação) entre os docentes credenciados ao programa;
- Aumentar quantitativo e qualitativo de publicações científicas vinculadas com discentes e egressos.

Destaca-se que todos esses aspectos estão sendo trabalhados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei nº 6.545, de 30 de junho de 1978.** Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências, 1978.

BRASIL. **Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993.** Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica e dá outras providências, 1993.

BRASIL. **Portaria MEC nº 490, de 27 de março de 1997,** 1997.

BRASIL. **Lei n. 13. 243, de 11 de janeiro de 2016.** Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação, 2016.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2016-2020 de 2016.** Belo Horizonte: OLIVEIRA, Maria Rita Neto Sales, *et al.* p. 136, 2016.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2027 de dezembro de 2022.** Belo Horizonte: PAULA, Carolina Riente de Andrade, *et al.* p. 139, 2022.

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS – CEFET-MG. **Plano Estratégico Institucional 2023-2032 de 18 de outubro de 2022.** Belo Horizonte, 2022b.