



# Relatório de Autoavaliação PPGCM - UFMS

Ref. 2025

## COMISSÃO DE AUTOAVALIAÇÃO:

**PORTARIA Nº 55 - GAB/INFI/UFMS, DE 1º DE SETEMBRO DE 2025**

Prof. Dr. Cícero Rafael Cena da Silva (Docente Interno – Presidente)

Prof. Dr. Diogo Duarte dos Reis (Docente Interno)

Prof. Dr. Vinicius Buscioli Capistrano (Docente Externo)

Adriano Alex Carvalho Ramos (Representante Téc. Administrativo)

Representante Discente no Colegiado do PGCMCM

## Colegiado:

Prof. Dr. Diego Carvalho Barbosa Alves

Prof. Dr. Diogo Duarte dos Reis

Prof. Dr. Heberton Wender Luiz dos Santos

Prof. Dr. Samuel Leite de Oliveira

## Coodenação:

Prof. Dr. Diego Carvalho Barbosa Alves

## Direção:

Profa. Dra. Dorotéia de Fátima Bozano

## APRESENTAÇÃO

O presente Relatório de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais (PGCM) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) foi elaborado em consonância com as diretrizes estabelecidas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), conforme a Ficha de Avaliação da Área 47 – Materiais, referente ao quadriênio 2025–2028. O processo de autoavaliação adotado pelo PGCM está fundamentado em uma abordagem sistemática, participativa e orientada ao planejamento estratégico, buscando identificar potencialidades, fragilidades e oportunidades de aprimoramento contínuo do Programa.

A metodologia empregada baseou-se na aplicação de um formulário estruturado junto ao corpo docente permanente e discente, contemplando questões alinhadas aos três grandes quesitos avaliativos da área: **Programa, Formação e Produção Intelectual e Impacto (local, regional, nacional e internacional)**.

Em primeiro momento analisamos as perguntas direcionadas aos docentes, visando captar percepções qualificadas sobre identidade acadêmica, coerência entre áreas de concentração, linhas e projetos de pesquisa, adequação da infraestrutura, práticas de orientação, produção intelectual, inserção institucional e impacto social do PGCM, assegurando aderência direta aos itens e indicadores definidos na Ficha de Avaliação da CAPES.

Em um segundo momento traçamos o panorama do PGCM do ponto de vista discente, com foco em sua atuação no PGCM e como a infraestrutura do programa tem contribuído para sua formação em pesquisa.

Dessa forma, este relatório consolida uma leitura crítica e integrada das percepções docentes e discentes, articulando-as aos parâmetros formais de avaliação da CAPES. O processo de autoavaliação aqui apresentado não se limita a um diagnóstico estático, mas se configura como um instrumento estratégico para subsidiar decisões, orientar ações futuras e fortalecer o compromisso do PGCM/UFMS com a excelência acadêmica, a formação de recursos humanos qualificados e a produção de conhecimento relevante para a área de Ciência dos Materiais e para a sociedade.

## PARTICIPAÇÃO

O processo de autoavaliação do PGCMCM referente ao ano de 2025 contou com a participação de 11 docentes permanentes, em um universo total de 18 docentes permanentes, correspondendo a **61% de adesão do corpo docente**. No que se refere ao corpo discente, 14 discentes responderam ao formulário, em um total de 61 estudantes regularmente matriculados, o que representa aproximadamente **23% de participação discente**.

Embora a taxa de resposta obtida permita a realização de análises diagnósticas relevantes, especialmente no que tange à percepção qualitativa sobre funcionamento, formação e impacto do Programa, a participação parcial impõe limitações importantes à representatividade dos resultados, podendo reduzir a robustez das conclusões e a capacidade de a autoavaliação refletir, de forma plena, a diversidade de experiências, práticas e percepções existentes no PGCM (principalmente relacionada aos discentes). Considerando que a Ficha de Avaliação da Área 47 – Materiais atribui peso significativo aos princípios, procedimentos e usos da autoavaliação, bem como à sua articulação com o planejamento estratégico, a ampliação da participação da comunidade acadêmica torna-se um aspecto estratégico para o fortalecimento institucional do Programa.

Ressalta-se que todos os docentes permanentes e discentes foram formalmente comunicados e convidados a participar do processo, por meio dos canais institucionais do PGCM, o que indica que a não participação decorre de fatores como engajamento insuficiente, percepção limitada da relevância da autoavaliação ou conflitos com outras atividades acadêmicas, e não de falhas de comunicação ou de acesso ao instrumento avaliativo.

Do ponto de vista institucional, a participação parcial do corpo docente pode impactar negativamente a consolidação de uma cultura de autoavaliação contínua, elemento central para a governança acadêmica, o aprimoramento do planejamento estratégico e a tomada de decisões baseada em evidências. Além disso, a baixa adesão discente limita a incorporação sistemática da perspectiva dos estudantes, que é essencial para avaliar aspectos relacionados à formação, estrutura curricular, orientação, infraestrutura e condições de permanência.

Diante desse cenário, recomenda-se a adoção de ações estruturantes e normativas com vistas a ampliar a participação nos próximos ciclos de autoavaliação, destacando-se:

1. Vinculação explícita da participação na autoavaliação à elegibilidade para pleitear recursos do PROAP/CAPES, estabelecendo como critério objetivo que docentes permanentes que não participem do processo de autoavaliação não sejam elegíveis a solicitar subsídios econômicos para ações vinculadas ao PGCM.
2. Institucionalização do processo de autoavaliação como atividade discente, seja através da contabilização de créditos ou parâmetro de habilitação para a qualificação e defesa.
3. Ampliação das estratégias de sensibilização do corpo discente, incluindo apresentações em reuniões do PGCM, divulgação dos resultados consolidados da autoavaliação anterior e explicitação de como as contribuições dos estudantes são efetivamente incorporadas em ações concretas de melhoria.

A implementação dessas medidas visa não apenas elevar os índices de participação para patamares próximos a 100%, mas sobretudo consolidar a autoavaliação como um instrumento efetivo de gestão acadêmica, planejamento estratégico e melhoria contínua da qualidade do PGCM.

## **QUESITO 1 – PROGRAMA**

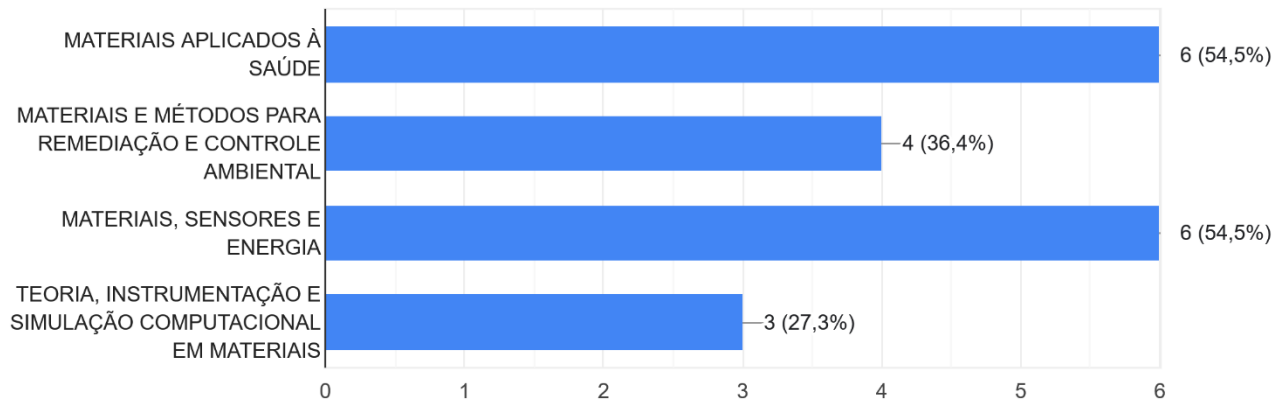
### **- Aderência área de concentração com linhas de pesquisa**

A área de concentração Física e Química de Materiais sustenta a diversidade temática das linhas de pesquisa do PGCM. Essa área de concentração é compatível com a natureza multidisciplinar da Ciência dos Materiais, integrando princípios de síntese, processamento, caracterização, modelagem e aplicação de materiais e alinhada ao perfil de formação docente.

As linhas de pesquisa apresentam aderência direta e clara à área de concentração, explorando diferentes vertentes de aplicação dos fundamentos físico-químicos dos materiais. As linhas Materiais Aplicados à Saúde, Materiais e Métodos para Remediação e Controle Ambiental e Materiais, Sensores e Energia utilizam conceitos comuns relacionados à relação estrutura–propriedade–função, ao desenvolvimento de materiais funcionais e ao uso de técnicas avançadas de caracterização, evidenciando coerência temática e metodológica.

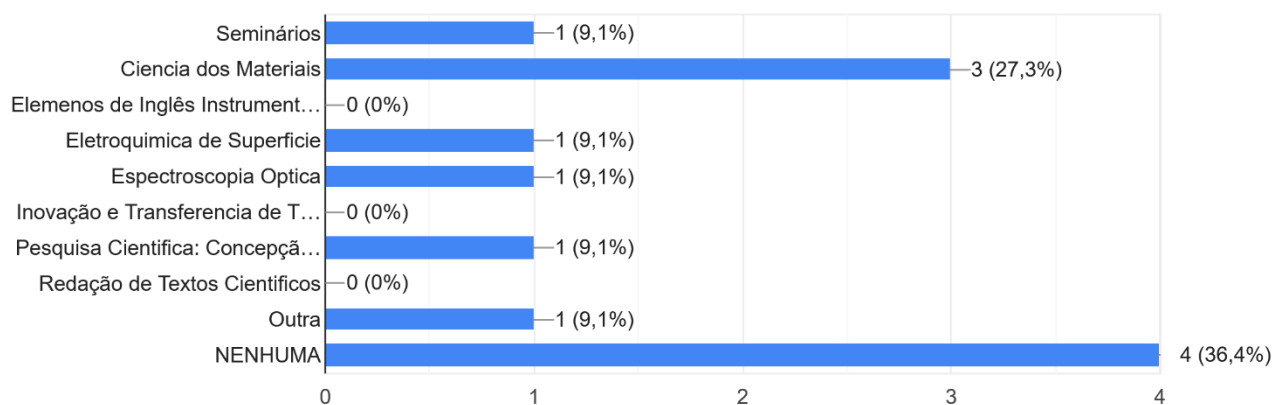
A linha Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional em Materiais desempenha papel transversal e integrador, contribuindo para o suporte teórico, metodológico e instrumental das demais linhas, fortalecendo a coesão interna do Programa e ampliando sua capacidade analítica e interpretativa.

A Figura 1, ilustra a distribuição docente nas linhas de pesquisa e reflete a interdisciplinaridade intrínseca da área de Materiais e não configura fragmentação, mas sim complementaridade, favorecendo a articulação entre linhas e a consolidação da identidade científica do Programa. Destaca-se que todas as linhas de pesquisa do PGCM são sustentadas por mais de um docente permanente, o que assegura massa crítica adequada, continuidade das atividades acadêmicas e robustez científica, evitando dependência individual e fortalecendo a sustentabilidade e a maturidade do PGCM.



**Figura 1:** Atuação docente em linhas de pesquisa

A Figura 2, ilustra a distribuição de disciplinas ofertadas no ano de 2025. A disciplina Ciência dos Materiais, de caráter obrigatório, cumpre adequadamente o papel de eixo estruturante da formação, fornecendo a base conceitual comum necessária para todas as linhas de pesquisa do PGCM. No entanto, quando se analisa a sustentação das quatro linhas de pesquisa específicas a partir das demais disciplinas ofertadas, observa-se que essa sustentação ocorre de forma parcial e heterogênea.



**Figura 2:** Atuação docente em disciplinas

Disciplinas como Espectroscopia Óptica e Eletroquímica de Superfície apresentam aderência direta a algumas linhas, especialmente Materiais Aplicados à Saúde, Materiais, Sensores e Energia e Materiais e Métodos para Remediação e Controle Ambiental, ao fornecerem instrumental analítico e metodológico amplamente utilizado nessas áreas.

Entretanto, essas disciplinas, isoladamente, não cobrem de maneira equilibrada e sistemática todas as linhas, tampouco refletem plenamente a diversidade e a complexidade temática do Programa.

A linha Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional em Materiais, em particular, encontra-se menos explicitamente sustentada na matriz disciplinar, uma vez que não há oferta regular de disciplinas dedicadas à modelagem, simulação, métodos computacionais ou ciência de dados aplicados a materiais. Considerando que o Documento de Área destaca a crescente centralidade dessas abordagens — incluindo inteligência artificial e simulação — essa lacuna representa uma oportunidade clara de aprimoramento.

Além disso, a baixa recorrência de disciplinas voltadas à metodologia científica avançada, redação científica, inovação e transferência de tecnologia limita a formação transversal dos discentes, sobretudo em um contexto nacional altamente competitivo, no qual programas consolidados apresentam matrizes curriculares mais diversificadas e alinhadas a tendências emergentes da área de Materiais.

O fato de uma parcela significativa dos docentes indicar não ter ofertado disciplinas no período avaliado reforça a necessidade de reorganização estratégica da oferta, de modo a:

- ampliar a cobertura temática das linhas de pesquisa;
- distribuir de forma mais equilibrada a participação docente na formação;
- alinhar a matriz curricular às diretrizes contemporâneas da Área 47.

Dessa forma, embora a disciplina obrigatória assegure uma base sólida comum, a análise crítica indica que as demais disciplinas não sustentam plenamente, de forma equilibrada, as quatro linhas de pesquisa. Recomenda-se, portanto, o fortalecimento da oferta de disciplinas alinhadas diretamente a cada linha, bem como de disciplinas transversais estratégicas, elevando a competitividade do PGCM no cenário nacional e sua aderência às tendências internacionais da área de Ciência dos Materiais.

#### **- Atualidade Linhas de Pesquisa e Projetos**

A atualidade das linhas de pesquisa do PGCM pode ser avaliada de forma positiva à luz das diretrizes e do diagnóstico apresentados no Documento de Área da CAPES – Área 47

(Materiais), referente ao quadriênio 2025–2028. De acordo com esse documento, a área de Materiais é caracterizada por forte dinamismo temático, interdisciplinaridade crescente e aderência direta a desafios globais, especialmente nos eixos de saúde, energia, meio ambiente, sustentabilidade, inovação tecnológica e uso de ferramentas computacionais e de inteligência artificial.

A distribuição das respostas dos docentes quanto às suas linhas de atuação evidencia concentração significativa nas linhas Materiais Aplicados à Saúde (54,5%) e Materiais, Sensores e Energia (54,5%), seguidas por Materiais e Métodos para Remediação e Controle Ambiental (36,4%) e Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional em Materiais (27,3%). Essa configuração revela elevada aderência às tendências internacionais da área, que destacam como temas centrais o desenvolvimento de biomateriais, materiais funcionais para diagnóstico e terapia, materiais para geração, conversão e armazenamento de energia, materiais voltados à mitigação de impactos ambientais e o uso crescente de modelagem, simulação e inteligência artificial aplicada à ciência dos materiais.

O Documento de Área aponta explicitamente que os temas mais citados mundialmente e considerados estratégicos incluem biomateriais, materiais eletrônicos, ópticos e magnéticos, materiais para energia, nanomateriais, química de materiais, superfícies e recobrimentos, além de abordagens computacionais e instrumentais avançadas. Observa-se que as linhas do PGCM dialogam diretamente com esse conjunto temático, especialmente ao integrar aplicações em saúde, energia e meio ambiente com instrumentação, caracterização avançada e simulação computacional, configurando um perfil alinhado ao estado da arte nacional e internacional.

Outro aspecto relevante para a avaliação da atualidade das linhas de pesquisa é a natureza transversal e não excludente dessas linhas, refletida no fato de docentes atuarem simultaneamente em mais de uma linha de pesquisa. Essa característica é coerente com a visão da área de Materiais/CAPES, que enfatiza a superação de fronteiras rígidas entre ciência básica e aplicada e valoriza programas capazes de articular diferentes enfoques científicos e tecnológicos em torno de problemas complexos e socialmente relevantes.

Adicionalmente, a presença da linha Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional em Materiais, ainda que com menor percentual relativo, está em consonância com a ênfase crescente da área no uso de ferramentas computacionais, podendo ainda agregar a ciência de

dados e inteligência artificial como suportes essenciais à pesquisa na fronteira do conhecimento em materiais.

Dessa forma, a análise conjunta das respostas docentes e das diretrizes do Documento de Área permite concluir que as linhas de pesquisa do PGCM apresentam elevada atualidade, aderência às tendências internacionais e coerência com os eixos estratégicos definidos pela Área 47, atendendo plenamente aos critérios de avaliação relativos à atualidade, relevância científica e alinhamento temático previstos no item 1.1 da Ficha de Avaliação da CAPES.

### **Comentário final**

Ressalta-se que o instrumento de autoavaliação adotado no presente ciclo não contemplou de forma suficiente questões que subsidiassem a avaliação do item 1.3 do Quesito Programa, particularmente no que se refere à descrição e à análise dos procedimentos, usos e impactos da autoavaliação no planejamento e na gestão do PGCM. Em parte, por se tratar da primeira autoavaliação do PGCM.

Adicionalmente, no instrumento de autoavaliação, identificou-se a ausência de questões específicas relacionadas à infraestrutura laboratorial, incluindo tanto os laboratórios de uso corrente quanto o acesso e a utilização de infraestrutura de grande porte, aspecto considerado relevante pela Área 47 – Materiais. Também não foram explorados de maneira sistemática elementos relacionados à participação discente em projetos de pesquisa, limitando a avaliação da integração entre ensino, pesquisa e formação discente.

Essas lacunas não comprometem o diagnóstico geral realizado, mas indicam oportunidades claras de aprimoramento do instrumento de autoavaliação, que deverá ser revisto e ampliado nos próximos ciclos, de modo a atender de forma mais abrangente aos critérios avaliativos da CAPES e a fortalecer o uso estratégico da autoavaliação como ferramenta de planejamento e melhoria contínua do Programa.

## QUESITO 2 – FORMAÇÃO E PRODUÇÃO INTELECTUAL

### 2.1. Qualidade das teses, dissertações ou equivalentes e adequação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do Programa.

A tabela 1 apresenta os indicadores avaliados no presente item e os respectivos dados prospectados por busca ativa na plataforma do Sigpos-UFMS.

**TABELA 1:** Indicadores e dados obtidos na autoavaliação 2025

<b>Indicadores avaliados</b>	<b>Dados da Autoavaliação</b>
<i>2.1.1. Número de discentes titulados do mestrado + 3x número de titulados do doutorado / (DP - JDP)</i>	<b>(6M+3.7D)/18 = 3,37</b> (acompanhar índice após publicação do relatório de área)
<i>2.1.2. Adequação e distribuição das dissertações e teses defendidas no quadriênio entre as linhas de pesquisa do programa por meio do coeficiente de variação (CV) da distribuição das defesas de teses e dissertações por linhas de pesquisa de cada PGCM.</i>	<b>Não realizado</b>
<i>2.1.3. % de bancas com pelo menos um membro externo à instituição</i>	<b>Total de 13 bancas, sendo 4 sem membro externo a UFMS (69%)</b>
<i>2.1.4. % de bancas com pelo menos um membro vinculado a uma instituição estrangeira</i>	<b>ZERO</b>
<i>2.1.5. % de dissertações e teses com produção intelectual relevante para a área</i>	<b>Não prospectado</b>

A análise dos indicadores do item 2.1 evidencia fragilidades relevantes, algumas de natureza estrutural e outras decorrentes de decisões acadêmicas que não observaram regras já estabelecidas pelo próprio PGCM, exigindo posicionamento crítico e correções imediatas.

No item 2.1.1, o índice preliminar de 3,37 indica desempenho que deverá ser acompanhado à luz do Relatório de Área – a ser publicado em 2026. Trata-se de um indicador sensível ao fluxo de titulação e à relação entre mestres e doutores, demandando monitoramento contínuo ao longo do quadriênio para evitar desequilíbrios que comprometam a avaliação final.

O item 2.1.2 não foi realizado, o que configura uma lacuna no processo de autoavaliação. A ausência dessa análise dificulta a identificação de possíveis concentrações indevidas e limita a capacidade do colegiado de atuar preventivamente sobre assimetrias internas entre as linhas de pesquisa. Como ação corretiva, recomenda-se que o vínculo da dissertação e/ou tese com uma ou mais linhas de pesquisa do Programa seja explicitado formalmente, tanto na ata de defesa quanto no documento final do trabalho. Essa medida permitirá que o lançamento dessa informação na Plataforma Sucupira seja baseado em registro institucional claro e consensuado, evitando que a classificação fique restrita exclusivamente ao julgamento do coordenador ou do responsável pelo preenchimento dos dados.

Entretanto, a situação mais crítica refere-se ao item 2.1.3, no qual se observa que, de um total de 13 bancas de defesa, 4 foram realizadas sem membro externo à UFMS, resultando em apenas 69% de atendimento ao critério. Esse resultado é altamente negativo do ponto de vista normativo, uma vez que o PGCM já possuía regra explícita, herdada do quadriênio anterior, estabelecendo que o membro externo deve ser externo à UFMS, e não apenas externo ao PGCM. Tal diretriz era clara, conhecida e deveria ter sido rigorosamente cumprida, com o indicador operando próximo de 100%, como esperado para um Programa nota 4 em consolidação com pretensões à nota 5. Cabe ressaltar que a aprovação de bancas em desacordo com essa norma é responsabilidade direta do colegiado, que falhou em zelar pela observância de critérios já institucionalizados e alinhados às exigências da CAPES. Esse tipo de flexibilização indevida gera impacto direto e negativo na avaliação, além de fragilizar a coerência interna do Programa.

A situação é também altamente crítica no item 2.1.4, que aponta zero bancas com participação de membros vinculados a instituições estrangeiras. Considerando o atual estágio de internacionalização da Área e o fato de o Programa possuir discentes em estágio no exterior, deve-se colocar como obrigatório que esses estudantes tenham membros estrangeiros em suas bancas, não apenas como boa prática acadêmica, mas como requisito estratégico de avaliação. Ademais, recomenda-se fortemente o estímulo sistemático à participação de avaliadores de países de língua portuguesa, ampliando a internacionalização com menor barreira linguística e maior viabilidade operacional.

No item 2.1.5, a ausência de prospecção sobre a produção intelectual derivada de dissertações e teses revela outra fragilidade relevante do instrumento de autoavaliação. A Área valoriza explicitamente a capacidade do Programa de converter formação em produção

intelectual qualificada, e a não sistematização dessa informação representa perda avaliativa evitável.

Por fim, destaca-se que a Área de Materiais não se limita mais a verificar a presença de membros externos à instituição, mas passa a observar também a variação institucional desses membros, uma vez que muitos Programas já operam com 100% de bancas externas em âmbito nacional. Assim, não basta inserir membros externos à UFMS de forma recorrente; é necessário diversificar as instituições convidadas, evitando concentração em um conjunto restrito de parceiros e ampliando efetivamente a rede acadêmica do Programa.

#### Síntese crítica e encaminhamentos

O conjunto dos resultados analisados evidencia falhas que não decorrem de limitações estruturais, mas de decisões acadêmicas e de governança que precisam ser imediatamente corrigidas. Recomenda-se que o colegiado:

1. Garanta o cumprimento integral da regra de membro externo à UFMS em todas as bancas;
2. Torne obrigatória a participação de membros estrangeiros em bancas de discentes com estágio no exterior;
3. Incentive convites a avaliadores de países de língua portuguesa, ampliando a internacionalização de forma estratégica;
4. Diversifique sistematicamente as instituições externas convidadas;
5. Implemente o acompanhamento da distribuição das defesas por linha de pesquisa;
6. Sistematize a produção intelectual derivada de teses e dissertações.

## **2.2. Destino e atuação dos egressos do Programa em relação à formação recebida.**

A avaliação do destino e da atuação dos egressos do PGCM é realizada, no âmbito da Área 47 – Materiais, prioritariamente a partir de bases de dados oficiais disponibilizadas pela própria CAPES, com destaque para os indicadores derivados da RAIS (Relação Anual de Informações Sociais) , que permitem analisar a inserção profissional e o impacto da formação na trajetória laboral e no ganho salarial dos egressos. Esses dados têm evidenciado, de forma objetiva, o efeito positivo da formação em nível de mestrado e doutorado sobre a qualificação

profissional e a valorização econômica dos egressos, corroborando a relevância social e econômica da pós-graduação stricto sensu.

Embora esses indicadores nacionais forneçam um panorama robusto e comparável entre programas, reconhece-se que eles não capturam integralmente aspectos qualitativos da atuação dos egressos, tais como aderência da formação às atividades desempenhadas, mobilidade profissional, inserção em setores estratégicos, continuidade acadêmica, empreendedorismo, inovação e impacto regional. Nesse sentido, torna-se fundamental o desenvolvimento de um mecanismo institucional sistemático de acompanhamento de egressos, complementar aos dados oficiais da CAPES.

A implantação desse mecanismo deve ser conduzida de forma articulada e institucionalizada, envolvendo o fluxo Coordenação do PGCM – Direção da Unidade – Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPP), de modo a garantir padronização, sustentabilidade e visibilidade do processo. Além disso, é essencial que as ações de acompanhamento e os resultados obtidos sejam claramente divulgados à comunidade acadêmica e à sociedade, fortalecendo a transparência, a cultura de autoavaliação e a percepção do impacto da formação oferecida pelo Programa.

Dessa forma, ao mesmo tempo em que o PGCM se beneficia dos indicadores oficiais disponibilizados pela CAPES para avaliação do impacto da formação dos egressos, reconhece-se a necessidade de avançar na consolidação de instrumentos próprios de monitoramento, capazes de qualificar a análise, subsidiar o planejamento estratégico e reforçar o alinhamento do Programa às diretrizes contemporâneas da Área 47 – Materiais.

### 2.3. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do Programa.

A avaliação deste item é qualitativa por meio do indicador Pdis (Produção intelectual de discentes e egressos (até 5 anos) com coautoria de docente do PGCM).

$$P_{dis} = \frac{[P1 + 0,9P2 + 0,7P3 + 0,6P4 + 0,4P5 + 0,3P6 + 0,2P7 + 0,1P8 + PL + 0,7PC + 0,4PD + 0,4OTR + 0,1OT]}{(DP - JDP)}$$

ONDE: (PL = patente licenciada, PC = patente concedida, PD = patente depositada, OTR = outra produção técnica relevante).

Os artigos serão classificados de P1 a P8, de acordo com o percentil (Scopus ou JCR), como:

87,5 define valor mínimo do P1;

75 define valor mínimo do P2;

62,5 define valor mínimo do P3;

50 define valor mínimo do P4;

37,5 define valor mínimo do P5;

25 define valor mínimo do P6;

12,5 define valor mínimo do P7;

Valor máximo do P8 inferior a 12,5.

OTR:

DPA = Desenvolvimento de produto/protótipo/processo em parceria aplicado ao setor produtivo;

DPP = Desenvolvimento de produto/protótipo/processo com potencial de aplicação;

AM = Adaptação/melhorias de processos industriais;

DS = Desenvolvimento de software/aplicativo;

DI = Desenho industrial;

AT = Artigo técnico.

OT = Outras produções técnicas relevantes (OT= produto de editoração, norma e marco regulatório, relatório técnico)

A tabela 2 apresenta os dados obtidos do instrumento de autoavaliação docente. A classificação das revistas de acordo com o percentil (P) foi realizada com base nos dados da plataforma SCOPUS. Relacionamos ainda o docente e ao menos um discente vinculado a produção para facilitar futura prospecção de dados.

**TABELA 2:** Produção intelectual apontada pelos docentes na autoavaliação 2025

<b>DOI</b>	<b>Docente</b>	<b>Discente</b>	<b>Journal</b>	<b>P</b>
10.1021/acs.cgd.4c01040	Carvalho Jr	x	Crystal Growth & Design	Glosa
10.1016/j.molstruc.2024.141043	Carvalho Jr	S. Vasconcelos	J. of Molecular Structure	P2
10.1021/acs.energyfuels.4c03909	Martins/Wender	K. Freitas	Energy & Fuels	P2
10.1021/acsomega.5c09379	Martins/Wender	V. Icassatti +1	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c00546	Martins	W. Kira	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c01606	Martins	W. Kira	ACS Omega	P2
10.1088/1361-6552/ad8b07	Goncalves	X	Physics Education	Glosa
10.1016/j.mcat.2025.114956	Alves	X	Molecular Catalysis	Glosa
10.1021/acs.energyfuels.4c03909	Martins/Wender	K Freitas	Energy & Fuels	Glosa*
10.1103/svsc-bvjx	Zimmer	L. Ramos	Physical Review B	P2
10.1016/j.jmmm.2025.173069	Zimmer	H. Dalloul	J. of Mag. and Mag. Mat.	P3
10.1088/1361-648X/ad922b	Zimmer	x	J. of Phys.: Cond. Matter	Glosa
10.1016/j.physa.2025.131093	Zimmer	X	Physica A	Glosa
10.1016/j.physe.2025.116272	Zimmer	x	Physica E	Glosa
10.1021/acsbm.5c00200	Caires/Oliveira	L. Aguilera+ 1	ACS Applied Bio Mat.	P2
10.1021/acsomega.5c07085	Caires/Oliveira	L. Araujo	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c04993	Caires/Oliveira	L. Aguilera+ 1	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c04717	Caires/Oliveira	F. Conceição	ACS Omega	P2
10.1002/aocs.12913	Caires	X	J. Am. Oil Chem. Soc	Glosa
10.1021/acsbm.5c00200	Caires/Oliveira	L. Aguilera +1	ACS Applied Bio Mat.	Glosa*
10.1021/acsomega.5c07085	Caires/Oliveira	L. Araujo	ACS Omega	Glosa*
10.1021/acsomega.5c04717	Caires/Oliveira	F. Conceição	ACS Omega	Glosa*
10.1021/acsomega.5c04993	Caires/Oliveira	L. Aguilera +1	ACS Omega	Glosa*
10.1038/s41598-025-05144-4	Cena/Marangoni	X	Scientific Reports	Glosa
10.1016/j.talanta.2025.128483	Cena/Marangoni	R. Wenceslau	Talanta	P1
10.1021/acsomega.5c07984	Cena/Marangoni	S. Naves +3	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c05522	Cena/Marangoni	T. França +1	ACS Omega	P2
10.1021/acsomega.5c00504	Cena/Marangoni	T. França +4	ACS Omega	P2
10.1016/j.mcat.2025.114956	Goncalves/Alves	X	Molecular Catalysis	Glosa
10.1021/acsomega.4c10722	Goncalves/Reis	R. Oliveira	ACS Omega	P2
10.1088/1361-648X/adc0d8	Reis	X	J. of Phys: Cond. Matter	Glosa
10.1021/acsomega.5c00504	Cena/Marangoni	T. França +4	ACS Omega	Glosa*
10.1021/acsomega.5c05522	Cena/Marangoni	T. França +1	ACS Omega	Glosa*
10.1021/acs.analchem.5c00579	Cena	M. Lacerda +2	Analytical Chemistry	P1
10.1021/acsomega.5c07984	Cena/Marangoni	S. Naves +3	ACS Omega	Glosa*

\*duplicado

No levantamento da produção intelectual realizado por meio do questionário de autoavaliação, foram inicialmente apontadas 35 produções pelos docentes. Após análise, 08 produções foram glosadas por duplicidade, em decorrência de coautoria entre docentes do

próprio PGCM, e 10 produções foram glosadas por não apresentarem discentes do PGCM como coautores, não atendendo aos critérios de produção qualificada para fins de cálculo do PDIS.

A glosa por duplicidade decorre do fato de uma mesma produção ter sido reportada por mais de um docente, situação frequente em programas com atuação colaborativa, mas que gera sobretabalho desnecessário à Comissão, além de demandar retrabalho de conferência, cruzamento e saneamento das informações. Para evitar esse tipo de ocorrência, recomenda-se que apenas o docente orientador do autor principal discente registre a produção no instrumento de autoavaliação. Essa prática não implica desvalorização da coautoria docente, mas sim racionalização do processo avaliativo, garantindo clareza, rastreabilidade e eficiência na consolidação dos dados.

O ponto mais crítico é o número de produções glosadas por ausência de discentes do PGCM como coautores. Esse dado evidencia uma compreensão insuficiente, por parte de alguns docentes, do que caracteriza produção intelectual qualificada no contexto da avaliação da CAPES, especialmente para fins de PDIS. A Área 47 é explícita ao valorizar a produção intelectual associada à formação discente, e produções sem participação de discentes ou egressos não são contabilizadas.

Nesse sentido, é fundamental reforçar que não importa quanto o docente produz individualmente, se essa produção não estiver vinculada à formação discente do PGCM, ela não contribui para a avaliação do Programa. Além de não gerar efeito positivo na avaliação, o lançamento indevido desse tipo de produção onera o trabalho da Comissão, compromete a eficiência do processo de autoavaliação e fragiliza a consistência das informações apresentadas.

A recorrência desse tipo de glosa indica a necessidade de amadurecimento coletivo quanto à cultura avaliativa do Programa, sendo obrigação do docente permanente compreender claramente qual tipo de produção deve ser priorizada, reportada e valorizada no âmbito da autoavaliação do PGCM. A autoavaliação não é um levantamento individual de produtividade, mas sim um instrumento institucional orientado pelos critérios da CAPES e voltado à avaliação da formação discente e do impacto acadêmico do Programa.

Dessa forma, recomenda-se que, nos próximos ciclos de autoavaliação:

1. haja orientação explícita e prévia aos docentes sobre os critérios de produção qualificada para o PDIS;

2. seja adotado um procedimento padronizado de reporte, evitando duplicidades por coautoria interna;
3. seja reforçada a compreensão de que a produção intelectual relevante para o PGCM é aquela vinculada à formação de discentes e/ou egressos.

Essas medidas são essenciais para evitar a repetição das inconsistências observadas, reduzir o retrabalho das comissões internas e alinhar de forma mais efetiva a atuação docente aos critérios avaliativos da CAPES, fortalecendo a qualidade e a credibilidade do processo de autoavaliação do Programa.

Considerando o referencial do Relatório de Área, no qual a faixa de Muito Bom (MB) para o indicador PDIS situa-se entre 4 e 12 no período quadrienal passado, o valor de PDIS = 1,39, obtido pelo PGCM em 2025, deve ser avaliado de forma crítica. Ainda que se trate de um indicador anual, o desempenho observado é baixo e aquém do patamar desejável para um Programa que busca consolidação na faixa superior da avaliação.

Esse resultado indica que, embora exista produção intelectual qualificada com participação discente, ela ocorre de forma limitada e pouco distribuída, impactando negativamente o indicador. Do total de 61 discentes regularmente matriculados, apenas cerca de 20 participaram efetivamente de publicações no período avaliado, evidenciando baixa taxa de engajamento discente na produção intelectual, aspecto central para a Área 47 – Materiais.

A fragilidade do PDIS não decorre da ausência de capacidade científica do corpo docente, mas da insuficiente incorporação da produção intelectual como elemento estruturante da formação discente. Adicionalmente, observa-se concentração da produção em um subconjunto de docentes e orientandos, o que reduz o efeito institucional do indicador e impede que ele reflita uma prática consolidada do Programa como um todo.

Caso o desempenho anual observado em 2025 se mantenha nos próximos anos, o PDIS acumulado ao final do quadriênio tenderá a situar-se próximo ao limite inferior da faixa MB, configurando posição de risco estratégico, especialmente em um cenário no qual os demais Programas da Área também avançam em seus indicadores.

Apesar desse diagnóstico, o cenário representa uma oportunidade clara de crescimento no próximo quadriênio, considerando o elevado número de discentes matriculados. A elevação do

PDIS dependerá menos do aumento do volume total de publicações e mais da qualificação do processo formativo, por meio de:

- (i) maior integração entre orientação e publicação;
- (ii) estímulo sistemático à produção ao longo da titulação;
- (iii) ampliação do envolvimento discente em projetos de pesquisa; e
- (iv) distribuição mais equilibrada da produção entre os orientadores.

Dessa forma, para um PGCM que almeja progressão de conceito com margem de segurança, torna-se necessário avançar de forma consistente no indicador PDIS, evitando operar no patamar mínimo esperado e reduzindo o risco de travas na próxima avaliação da CAPES.

#### **2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente do Programa.**

A Tabela 3 mostra uma síntese direta dos indicadores referentes ao Item 2.4 da ficha de avaliação.

**TABELA 3:** Indicadores de qualidade das atividades de pesquisa do PGCM.

<b>Itens avaliados</b>	<b>Dados da Autoavaliação</b>
<i>2.4.1. Mediana do índice h Scopus (sem autocitação) do corpo docente permanente (exceto JDP)</i>	13
<i>2.4.2. % de docentes permanentes com bolsa de produtividade (PQ ou DT) / (DP - JDP), por ano.</i>	83%
<i>2.4.3. % de docentes permanentes que participam de projetos FINANCIADOS vigentes (de apoio à pesquisa e/ou formação de pós-graduação) / (DP-JDP), no quadriênio.</i>	100%

Em síntese, os dados indicam que o PGCM dispõe de um corpo docente experiente, financiado e plenamente ativo em projetos de pesquisa, com indicadores compatíveis com Programas consolidados (nota 6 e 7). As limitações observadas — especialmente no índice h e

na expansão do número de bolsas PQ — não decorrem de falhas de gestão, mas de características estruturais da carreira acadêmica e do sistema nacional de fomento. Cabe ao Programa monitorar esses indicadores, sem tratá-los como gargalos prioritários de intervenção, concentrando esforços estratégicos em aspectos efetivamente passíveis de melhoria institucional, como produção discente, internacionalização e impacto.

**2.4.4. Produção qualificada docente calculada pelo indicador Pqual, contendo 1 artigo em periódicos e/ou produtos técnicos e tecnológicos (PL = patente licenciada, PC = patente concedida, PD = patente depositada, OTR = outra produção técnica relevante) por DP por ano de atuação no programa necessariamente com discente ou egresso.**

A avaliação deste item é qualitativa por meio do indicador Pqual (Produção qualificada). A tabela 4 apresenta as informações obtidas do questionário e classificação realizada pela comissão para o cálculo do Pqual.

$$P_{qual} = \frac{[P1 + 0,9P2 + 0,7P3 + 0,6P4 + 0,4P5 + 0,3P6 + 0,2P7 + 0,1P8 + PL + 0,7PC + 0,4PD + 0,4OTR + 0,1OT]}{(DP - JDP)}$$

ONDE: (PL = patente licenciada, PC = patente concedida, PD = patente depositada, OTR = outra).

**TABELA 4:** Produção qualificada: 01 por docente e respectivo P.

DOI	Docente	Discente	Journal	P
10.1016/j.molstruc.2024.141043	Carvalho Jr	S. Vasconcelos	J. of Molecular Structure	P2
10.1021/acs.energyfuels.4c03909	Martins	K. Freitas	Energy & Fuels	P2
10.3390/s24010131	Goncalves	P. Paixão	Sensors	Glosa*
10.1021/acsomega.5c09379	Wender	Zanib Qazi	ACS Omega	P2
10.1103/svsc-bvjx	Zimmer	L. Ramos	Physical Review B	P2
10.1021/acsabm.5c00200	Caires	L. Aguilera/L. Araujo	ACS Appl. Bio Mat.	P2
10.1021/acsomega.4c10722	Reis	R. Oliveira	ACS Omega	P2
<b>10.1021/acs.analchem.5c00579</b>	<b>Cena</b>	<b>M. Lacerda/ C. Calvani/ T. França</b>	<b>Analytical Chemistry</b>	<b>P1**</b>
<b>10.1016/j.talanta.2025.128483</b>	<b>Marangoni</b>	<b>R. Wenceslau</b>	<b>Talanta</b>	<b>P1**</b>
<b>10.1021/acsomega.5c04717</b>	<b>Oliveira</b>	<b>F. Conceição</b>	<b>ACS Omega</b>	<b>P2***</b>
10.1016/j.mcat.2025.114956	Alves	X	Molecular Catalysis	Glosa

\*ano de 2024 / \*\*corrigido para P1 / \*\*\*corrigido para evitar duplicidade

No ano de 2025, o PGCM atingiu  $P_{qual} = 0,75$ . Considerando a metodologia do indicador, esse valor deve ser interpretado de forma contextualizada: em um único ano, o valor máximo teórico do  $P_{qual}$  é 1, enquanto, ao longo de um quadriênio, o valor máximo acumulado tende a 4, com raras exceções em que a presença de Jovens Docentes Permanentes (JDP) — que contribuem para o numerador sem integrar o divisor — pode levar a índices ligeiramente superiores a 4.

Sob essa perspectiva, o resultado obtido em 2025 indica um desempenho intermediário, mas ainda aquém do patamar desejável para um Programa que busca consolidação e progressão de conceito. Ressalta-se que dois docentes permanentes não puderam apontar produção qualificada no ano, o que impactou negativamente o valor global do indicador, reduzindo o efeito institucional do  $P_{qual}$ .

Por outro lado, observa-se como aspecto positivo o fato de que a coautoria entre docentes do PGCM, associada à participação discente, permitiu que outros dois docentes tivessem produção qualificada para apontar em 2025, mitigando parcialmente o impacto da ausência de produção de parte do corpo docente. Esse resultado evidencia que a colaboração interna é estratégica e deve ser estimulada, desde que alinhada aos critérios de produção qualificada.

Durante a análise, dois docentes tiveram suas produções corrigidas, uma vez que haviam inicialmente indicado artigos classificados como P2, quando já existiam publicações P1 elegíveis no período. Essas correções foram realizadas manualmente pela Comissão, reforçando a necessidade de que os docentes se atentem com maior rigor aos parâmetros de classificação das produções, evitando inconsistências e retrabalho no processo de autoavaliação.

Adicionalmente, um docente indicou produção em duplicidade, situação que também precisou ser corrigida para evitar glosa. Embora compreensível em contextos de coautoria, esse tipo de ocorrência reforça a importância de procedimentos padronizados de reporte e de maior atenção aos critérios estabelecidos.

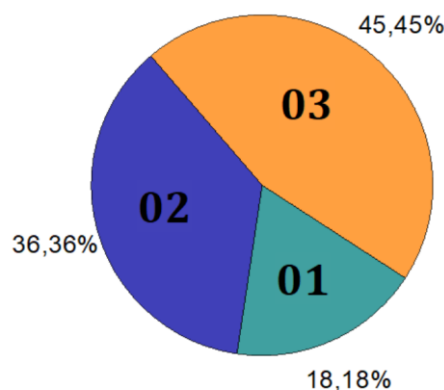
De forma geral, a análise do  $P_{qual}$  evidencia que, para a consolidação do Programa e elevação do indicador ao longo do quadriênio, é imprescindível que os grupos de pesquisa se organizem de modo a possibilitar que todos os docentes permanentes tenham, anualmente,

produção qualificada a ser indicada no Pqual. Em situações excepcionais, recomenda-se que os docentes considerem estratégias alternativas de produção técnica e tecnológica relevante, como depósito de patentes, desenvolvimento de produtos, processos ou outras produções reconhecidas pela Área, garantindo participação plena no indicador.

A consolidação dessas práticas é fundamental para elevar o Pqual de forma sustentável, reduzir vulnerabilidades avaliativas e assegurar maior robustez institucional do Programa na próxima avaliação da CAPES.

#### **2.4.5 % de docentes permanentes que realizaram durante o quadriênio, conjuntamente, as TRÊS atividades abaixo:**

- a) orientações concluídas no programa.
- b) orientação de IC, Monografia de graduação ou equivalente na área.
- c) oferta de disciplina(s) no programa.



**Figura 3:** Porcentagem de docentes que realizaram, 01 (uma), 02 (duas) ou 03 (três) atividades no PGCM durante 2025.

O resultado apresentado para o item 2.4.5, Figura 3, referente ao percentual de docentes permanentes que realizaram conjuntamente as três atividades avaliadas (oferta de disciplinas, defesas e orientação na graduação), evidencia um cenário heterogêneo no primeiro ano do quadriênio. Observa-se que uma parcela dos docentes já atende plenamente ao critério, enquanto outra parte cumpre apenas uma ou duas das atividades, e um grupo ainda não as realizou de forma integrada.

Destaca-se que 4 docentes não ministraram disciplinas no ano avaliado, o que impacta diretamente esse indicador. Embora tal situação possa ser compreensível em casos pontuais, o colegiado do PGCM deve atuar de forma preventiva, garantindo que esses docentes ofereçam disciplinas antes do término do quadriênio, preferencialmente de modo alinhado às linhas de pesquisa e aos projetos em andamento, de forma a preservar a coerência acadêmica do Programa e fortalecer a formação discente.

Adicionalmente, observa-se que 4 docentes não tiveram defesas concluídas no ano. Considerando que se trata do primeiro ano do quadriênio, essa situação não é, em si, crítica, especialmente em casos de docentes com orientandos em fase inicial ou com predominância de alunos de doutorado. No entanto, o colegiado deve acompanhar atentamente esses casos, avaliando se tais docentes terão condições efetivas de realizar defesas até 2028.

Nesse sentido, recomenda-se atenção especial a situações de alerta, como:

1. docentes com apenas alunos de doutorado, cujos prazos podem ultrapassar o quadriênio;
2. docentes com número reduzido de alunos de mestrado, sujeitos a evasão ou atraso na titulação.

Para mitigar riscos futuros no indicador, é recomendável que o colegiado priorize a alocação de alunos de mestrado para docentes que possuem apenas um ou nenhuma orientação de mestrado em andamento, sempre que identificado risco de ausência de defesas no período quadrienal, assegurando equilíbrio entre orientação, formação e titulação.

De forma geral, o resultado do item 2.4.5 reflete um quadro típico de início de quadriênio, mas sinaliza a necessidade de ação planejada e acompanhamento sistemático por parte do colegiado. A adoção de medidas corretivas ainda nos primeiros anos permitirá ampliar o percentual de docentes que realizam conjuntamente as três atividades (a, b e c do item 2.4.5), reduzindo vulnerabilidades avaliativas e fortalecendo a posição do Programa na próxima avaliação da CAPES. **Ressalta-se que PPGs consolidados possuem 100% dos docentes envolvidos nas 3 atividades durante o quadriênio.**

### **QUESITO 3 – IMPACTO (Local, Regional Nacional, Internacional)**

#### **3.1. Inserção, visibilidade, popularização da ciência**

A análise das ações de inserção realizadas pelo PGCM no primeiro ano do quadriênio evidencia um desempenho positivo com a identificação de até 10 produtos de alta pertinência, distribuídos entre ações de inserção regional, nacional e internacional. Esse resultado demonstra que o Programa já apresenta, desde o início do quadriênio, capacidade efetiva de atuação e impacto, em consonância com sua missão e perfil acadêmico.

Observa-se que o PGCM possui diversas ações consolidadas, como participação de docentes permanentes em comitês de agências de fomento, atuação em corpos editoriais de periódicos, organização e recepção de eventos científicos, financiamento por projetos internacionais, intercâmbio isolado de discentes e participação ativa de docentes e discentes em congressos regionais, nacionais e internacionais.

Entretanto, para que esse potencial se converta plenamente em impacto avaliativo, torna-se necessária uma busca ativa e sistemática pelos devidos comprovantes, bem como a organização e padronização da documentação correspondente. A consolidação desses produtos depende diretamente da manutenção do fluxo de atividades pelos docentes, aliada ao registro adequado e tempestivo das evidências, de modo a evitar perdas na avaliação qualitativa.

No que se refere às ações ainda não implementadas, destaca-se a ausência de atividades estruturadas de integração com a graduação, como escolas de verão ou programas institucionais de mobilidade e formação, a exemplo do CAPES/BRAFITEC ou iniciativas análogas. Considerando o perfil do Programa e o cenário competitivo da Área 47, a implementação desse tipo de ação representa uma oportunidade estratégica relevante, tanto para ampliar a inserção nacional e internacional quanto para fortalecer a captação de talentos e a formação de recursos humanos em níveis de graduação e pós-graduação.

A Tabela 5 apresenta os indicadores avaliados pela área, quais foram identificados pela avaliação e respectivos responsáveis, além de sugestões em indicadores não contemplados.

**TABELA 5:** Indicadores de Inserção do PGCM.

<i>Inserção. A avaliação deste subitem será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações de inserção local, regional, nacional ou internacional, informadas pelo programa para o quadriênio e seu atendimento aos objetivos do programa. As dimensões de inserção (local, regional, nacional ou internacional) serão relativizadas e avaliadas de acordo com a missão e perfil dos programas</i>	Atividades de integração com a graduação em cursos afins à proposta do programa	<b>N</b>	Implementar escola de verão e programa CAPES/BRAFITEC
	Programas oficiais de colaboração regional, nacional e internacional (incluindo dupla titulação).	<b>S</b>	CAPES/COFECUB – Cena
	Convênios com o setor não acadêmico	<b>S</b>	Oliveira/Martins/Wender
	Participação de docentes permanentes como membros de Comitês de Agências de Fomento e Comissões Estaduais, Nacionais e Internacionais.	<b>S</b>	Cena/Goncalves/Zimmer/Reis
	Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos e como organizadores de eventos científicos regionais, nacionais e internacionais.	<b>S</b>	Alves/Oliveira/Martins/Wender/Cena/Caires
	Programas de intercâmbio de discentes	<b>N</b>	
	Recepção de eventos nacionais e internacionais	<b>S</b>	Caires
	Financiamento por projetos internacionais	<b>S</b>	Souza/Marangoni
	Intercâmbio isolado de discentes	<b>S</b>	Caires/Cena/Souza
	Recepção de eventos regionais e locais	<b>N</b>	
	Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos regionais, nacionais e internacionais	<b>S</b>	Caires/Alves/Souza
<i>Visibilidade e popularização da ciência. A avaliação deste subitem será qualitativa, levando-se em consideração o atendimento aos seguintes qualificadores na página eletrônica do programa, em outros veículos de comunicação e no Anexo 3.1.</i>	Informações sobre estrutura curricular, ementas das disciplinas e funcionamento do programa	<b>N</b>	Inserir Link direto na aba “SOBRE”
	Informações sobre processo seletivo, presencial ou não presencial.	<b>N</b>	Inserir texto explicativo de como funciona o processo ao invés de direcionamento ao edital
	Atualização e disponibilidade da página eletrônica em mais de um idioma dos itens acima	<b>S</b>	Ferramenta de tradução automática do google
	Link para CV Lattes dos docentes e egressos do programa	<b>N</b>	Falta dos egressos
	Premiação de discentes, egressos ou docentes e sua divulgação (Nacional ou Internacional)	<b>N</b>	Inserir link para notícias após Teses
	Ações de popularização da ciência	<b>N</b>	Link com atividades de PET/DEMO
	Link para as teses e dissertações na página do programa.	<b>S</b>	ok
	Inserção em redes sociais e mídias de comunicação (link na página do programa). Informações sobre as comissões do PGCM	<b>N/S</b>	Criar direcionamento para canal no youtube
	Relação dos discentes	<b>S</b>	Aprimorar?
Participação discente em eventos nacionais ou internacionais (extraída da plataforma Sucupira)	<b>N</b>	Não temos conhecimento sobre isso	

Embora o desempenho inicial seja positivo e demonstre potencial elevado de inserção, recomenda-se que o PGCM:

1. institucionalize procedimentos de levantamento e comprovação das ações de inserção;
2. estimule a continuidade e ampliação das atividades já consolidadas;
3. avalie estrategicamente a implementação de escola de verão e/ou programas CAPES/BRAFITEC ou equivalentes, como forma de ampliar o portfólio de produtos de alta pertinência ao longo do quadriênio.

A análise do item Visibilidade e Popularização da Ciência evidencia que, embora o PGCM possua ações acadêmicas consolidadas, há fragilidades relevantes na organização, disponibilização e comunicação das informações, especialmente nos qualificadores de alta pertinência considerados na avaliação qualitativa da Área.

Observa-se que diversos itens fundamentais relacionados à transparência e acessibilidade da informação ainda não estão plenamente atendidos, como a ausência de informações claras sobre a estrutura curricular e ementas, descrição detalhada do processo seletivo, links para CV Lattes de egressos, divulgação de premiações e ações sistemáticas de popularização da ciência. Essas lacunas não decorrem da inexistência das ações, mas majoritariamente da falta de sistematização e **visibilidade clara e direta** na página eletrônica e nos canais institucionais do Programa.

Destaca-se que tais aspectos são estruturais e de fácil correção, não demandando grandes ações. A maioria das ações necessárias envolve organização de conteúdo, criação de links, textos explicativos, atualização da página eletrônica e direcionamento para canais de comunicação já existentes, podendo ser implementadas já em 2026, com impacto direto e positivo na avaliação do Programa.

Além disso, a ausência de informações consolidadas sobre participação discente em eventos nacionais e internacionais e sobre ações de popularização da ciência limita a demonstração do impacto formativo e social do PGCM. A criação de mecanismos simples de coleta e divulgação dessas informações permitirá ampliar substancialmente o portfólio de ações de alta pertinência.

### 3.2. Inovação, transferência e compartilhamento de conhecimento

O resultado apresentado para este subitem, Tabela 6, evidencia uma fragilidade relevante no que se refere à prospecção, sistematização e reporte de ações de inovação e transferência de conhecimento, apesar do potencial técnico e científico do PGCM. Observa-se que, no período avaliado, a maioria dos qualificadores não foi prospectada, e apenas a criação de startups/empresas de base tecnológica apresenta registro, envolvendo apenas três docentes permanentes.

**TABELA 6:** Indicadores Inovação do PGCM.

<i>A avaliação deste subitem será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações ou produtos para o quadriênio e seu atendimento aos seguintes qualificadores</i>	Inovações transferidas para/ou compartilhadas com a sociedade e ou indústria e que geraram ou aprimoraram produtos ou métodos (máximo 05)	Não prospectado
	Criação de startups e/ou empresas de base tecnológica (aderentes à área).	Oliveira/Martins/Caires
	Inovações com potencial de transferência ou compartilhamento com a sociedade e/ou indústria (máximo 05).	Não prospectado
	Palestras, treinamentos e eventos para setores industriais, setor de serviços e órgãos públicos (máximo 05)	Não prospectado
	Participação de discentes da pós-graduação na organização de eventos científicos. (máximo 05).	Não prospectado
<i>A avaliação deste subitem será quantitativa e considerará o número de docentes permanentes que participaram das ações ou produtos reportados.</i>	03 docentes	

A avaliação quantitativa desse subitem considera explicitamente o número de docentes permanentes envolvidos, de modo que a concentração das ações em um grupo restrito limita fortemente o impacto avaliativo, independentemente da relevância das iniciativas existentes.

Considerando o horizonte restante do quadriênio, há ampla margem para avanço, uma vez que muitas das ações valorizadas pela Área não exigem maturidade tecnológica elevada nem grandes investimentos financeiros, mas sim planejamento, articulação institucional e registro adequado. Exemplos de ações factíveis incluem:

1. Prospecção e registro de inovações com potencial de transferência, como métodos analíticos, protocolos experimentais, softwares, dispositivos ou processos desenvolvidos no âmbito das pesquisas do PGCM;
2. Ofertas de palestras, minicursos e treinamentos técnicos para setores industriais, empresas, cooperativas, órgãos públicos ou serviços especializados, inclusive em formato remoto;
3. Ações estruturadas de interação com o setor produtivo, como projetos piloto, testes de materiais, análises sob demanda ou validação de processos;
4. Maior envolvimento discente na organização de eventos científicos, workshops temáticos ou atividades de extensão tecnológica vinculadas às linhas de pesquisa;
5. Fortalecimento e ampliação de iniciativas empreendedoras existentes, com incorporação de novos docentes e discentes.

Um ponto crítico evidenciado pelo diagnóstico é a baixa participação do corpo docente permanente, com apenas três docentes envolvidos nas ações reportadas acima. Para que o Programa avance de forma consistente neste subitem, é imprescindível ampliar o engajamento dos docentes, distribuindo as ações de inovação e transferência entre os diferentes grupos de pesquisa. Cabe ao colegiado do PGCM atuar de forma estratégica, promovendo:

1. sensibilização e orientação clara sobre o que a CAPES reconhece como inovação e impacto;
2. articulação com a PROPP, AGINOVA, PARKTECH e demais instâncias institucionais, facilitando os fluxos de registro e prospecção;
3. inclusão dessas ações no planejamento estratégico do Programa, com acompanhamento sistemático ao longo do quadriênio.

Em síntese, o resultado atual do subitem revela uma fragilidade inicial, mas, sobretudo, uma oportunidade estratégica clara de crescimento. O envolvimento ampliado dos docentes, aliado à prospecção ativa de ações de inovação e transferência já existentes ou facilmente implementáveis, permitirá ao PGCM construir, ao longo dos próximos três anos, um portfólio

robusto e diversificado de produtos e ações, elevando significativamente seu desempenho avaliativo e reforçando seu impacto científico, tecnológico e social.

### 3.3. Impactos do Programa para a sociedade

A área define como Caso de Impacto um conjunto articulado de ações do Programa que demonstre evidentes efeitos externos para a sociedade, em atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da agenda 2030 da ONU, sejam eles de natureza econômica, social, política, ambiental, cultural, tecnológica, de saúde e bem-estar ou de ensino e aprendizagem.

O diagnóstico do subitem 3.3, Tabela 7, evidencia um baixo nível de prospecção e registro sistemático de ações relacionadas ao impacto social, educacional e formativo do PGCM. Observa-se que a maioria dos qualificadores previstos no Anexo 3.3 encontra-se marcada como “Não Prospectado”, indicando que essas ações não foram identificadas, estruturadas ou devidamente reportadas, ainda que parte delas possa estar sendo realizada de forma pontual ou difusa.

As ações atualmente registradas concentram-se em integração com a educação básica (PIBIC-EM ou programas similares), projetos de extensão, organização e participação discente em eventos de divulgação científica e artigos destaque do quadriênio, envolvendo um conjunto restrito de docentes. No cômputo quantitativo, apenas 5 docentes permanentes participaram das ações ou produtos reportados, o que limita significativamente o impacto avaliativo do subitem, uma vez que este considera explicitamente o percentual de docentes envolvidos.

Esse cenário indica que o baixo desempenho do subitem não está relacionado necessariamente à inexistência de potencial ou de capacidade institucional, mas sim à ausência de uma estratégia estruturada de impacto social, associada à falta de cultura de registro e de valorização dessas ações no contexto do Programa. A avaliação qualitativa da Área considera até 10 ações ou produtos ao longo do quadriênio, o que demonstra que há ampla margem para crescimento ainda nos próximos anos.

**TABELA 7:** Indicadores de Impacto do PGCM.

<p><b>3.3.1. A avaliação deste subitem será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações ou produtos para o quadriênio, informados em formulário específico (Anexo 3.3) e seu atendimento aos seguintes qualificadores</b></p>	Qualificação de profissionais para o mercado de trabalho (máx03).	Não Prospectado
	Integração com a educação básica (orientação PIBIC-EM-Jr ou programas similares) (máx03)	Cena/Martins
	Projetos de extensão (máx 03)	Oliveira/Goncalves
	Atividades para a comunidade não acadêmica, capacitação, divulgação científica e popularização da ciência (máx 03)	Não Prospectado
	Organização e participação de discentes da pós-graduação em eventos de divulgação científica (máx05)	Caires
	Iniciativas de solidariedade: colaboração com nucleação/consolidação de novos grupos de pesquisa (máximo 03)	Não Prospectado
	Outras ações de natureza econômica, social, política, ambiental, cultural, tecnológica, de saúde e bem-estar ou de ensino e aprendizagem (máximo 03).	Não Prospectado
	Artigos destaque do quadriênio (máx05). Neste caso, para a avaliação, será utilizado o procedimento Nível 3 (avaliação de artigos, constante nos parâmetros comuns da avaliação 2025/2028)	Oliveira/Martins/Goncalves
<p><b>3.3.2 A avaliação deste subitem será quantitativa e considerará o percentual de docentes permanentes que participaram das ações ou produtos reportados no Anexo 3.3</b></p>	5 docentes	

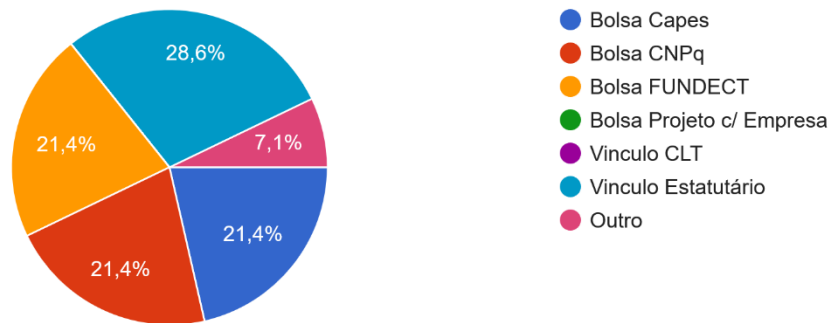
Grande parte das ações valorizadas neste subitem não exige recursos financeiros elevados, podendo ser implementada ou ampliada por meio de organização interna e articulação institucional. Exemplos incluem:

1. ampliação de ações de divulgação científica e capacitação voltadas à comunidade externa;
2. fortalecimento da participação discente em atividades de extensão e popularização da ciência;
3. registro sistemático de ações de formação para o mercado de trabalho;
4. colaboração com núcleos de pesquisa emergentes, contribuindo para nucleação e consolidação institucional;
5. estruturação de atividades voltadas à educação básica, ampliando iniciativas já existentes.

Em síntese, o resultado do subitem 3.3 revela uma fragilidade inicial importante, caracterizada por baixa diversificação de ações e envolvimento limitado do corpo docente permanente. Ao mesmo tempo, esse diagnóstico aponta uma oportunidade estratégica clara para o PGCM, uma vez que a maioria das ações exigidas pode ser incorporada de forma progressiva e planejada ao longo do quadriênio. O fortalecimento desse subitem dependerá fundamentalmente da ampliação do engajamento docente, da institucionalização dessas atividades e do registro sistemático das evidências, permitindo ao Programa elevar significativamente seu impacto social e formativo na próxima avaliação da CAPES.

### **AVALIAÇÃO DO PGCM PELOS DISCENTES**

O perfil de renda e vínculo dos discentes do PGCM evidencia uma heterogeneidade significativa nas condições de dedicação à pós-graduação, Figura 4. Observa-se que apenas uma parcela dos estudantes é financiada por bolsas institucionais tradicionais (CAPES e CNPq), enquanto uma fração relevante possui vínculo estatutário, bolsas de projetos, vínculos CLT ou outras fontes de renda, o que implica limitações objetivas de tempo disponível para dedicação integral (40h semanais) às atividades do Programa.



**FIGURA 4:** Tipo de vínculo financeiro dos discentes

Esse cenário deve ser considerado de forma explícita no planejamento e na alocação dos projetos de pesquisa, especialmente no que se refere à viabilidade de geração de resultados publicáveis dentro dos prazos regulares do mestrado e do doutorado. Projetos excessivamente complexos, dependentes de longos ciclos experimentais ou fortemente concentrados em um único discente tornam-se mais vulneráveis a atrasos quando desenvolvidos por estudantes com dedicação parcial.

Diante disso, torna-se recomendável que o PGCM priorize projetos de pesquisa com escopo bem definido, modular e escalável, permitindo que resultados intermediários sejam obtidos e publicados ao longo da formação, mesmo em contextos de dedicação não integral. Essa estratégia contribui diretamente para a melhoria de indicadores como PDIS e Pqual, além de reduzir riscos de evasão e prolongamento indevido das titulações.

O perfil discente observado reforça a importância de iniciativas planejadas e organizadas em rede, nas quais os projetos não dependam exclusivamente do esforço individual do discente. A constituição de estruturas de suporte, envolvendo:

1. discentes mais experientes,
2. pós-doutorandos,
3. estudantes de iniciação científica,
4. e colaboração entre grupos,

mostra-se estratégica para garantir continuidade experimental, suporte metodológico e manutenção do ritmo de produção, mesmo quando parte dos discentes possui menor

disponibilidade de tempo. Esse modelo favorece a formação colaborativa, aumenta a eficiência dos projetos e reduz a dependência de dedicação exclusiva.

Adicionalmente, é importante reconhecer que os valores atuais das bolsas de pós-graduação são insuficientes para garantir a manutenção plena dos estudantes na cidade de Campo Grande. Estimativas recentes de custo de vida para um estudante ou jovem pesquisador indicam valores mensais na ordem de R\$ 3.000 a R\$ 4.000, considerando despesas básicas como moradia, alimentação, transporte e serviços essenciais. Nesse contexto, as bolsas de mestrado e doutorado frequentemente não cobrem integralmente essas despesas, levando muitos discentes a buscar complementação de renda.

Essa limitação financeira impacta diretamente ações estratégicas do Programa, como participação em congressos, cursos, missões de pesquisa e intercâmbios. Assim, torna-se fundamental que o PGCM pense de forma coletiva em mecanismos de ampliação do suporte financeiro aos estudantes, tais como:

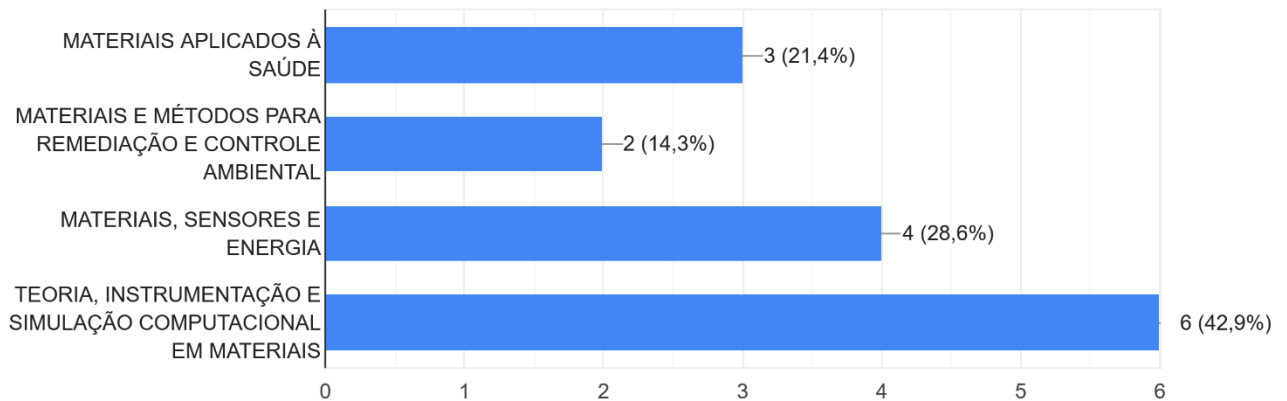
1. ampliação do número de bolsas vinculadas a projetos de pesquisa;
2. priorização de recursos de custeio para apoio à participação discente em eventos;
3. estímulo à submissão de projetos com previsão de bolsas;
4. articulação institucional para captação de recursos complementares.

Em síntese, o perfil de renda e vínculo dos discentes impõe restrições reais à dedicação integral, mas também oferece subsídios claros para o aprimoramento da gestão acadêmica do PGCM. A adoção de projetos viáveis, o fortalecimento de redes de suporte e a busca ativa por ampliação do financiamento discente são medidas essenciais para assegurar formação de qualidade, produção intelectual consistente e equidade de condições, contribuindo para a sustentabilidade e competitividade do Programa na próxima avaliação da CAPES.

### **Suporte as linhas de pesquisa**

A distribuição dos discentes entre as linhas de pesquisa do PGCM, Figura 5, evidencia sustentação adequada das linhas, com presença de alunos em todas elas, assegurando continuidade formativa e científica. Observa-se maior concentração de discentes na linha Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional em Materiais (42,9%), seguida por Materiais Aplicados à Saúde (21,4%) e Materiais e Métodos para Remediação e Controle

Ambiental (14,3%). Essa configuração indica alinhamento com tendências contemporâneas da Área de Materiais, especialmente no que se refere ao crescimento de abordagens teóricas, computacionais e instrumentais.



**FIGURA 5:** Atuação discente nas linhas de pesquisa

A presença discente nas diferentes linhas contribui diretamente para a manutenção e vitalidade das linhas de pesquisa, garantindo massa crítica mínima para orientação, produção intelectual e realização de defesas ao longo do quadriênio. A concentração maior em uma linha não configura fragilidade, desde que acompanhada de planejamento acadêmico e oferta adequada de formação específica.

Nesse contexto, torna-se particularmente relevante reforçar a oferta de disciplinas alinhadas à linha de Teoria, Instrumentação e Simulação Computacional, de modo a sustentar a formação dos discentes que nela se concentram. A ausência ou baixa oferta de disciplinas específicas pode comprometer a qualidade formativa e o aproveitamento científico dessa linha, tornando necessária a revisão da matriz curricular para garantir aderência plena entre formação, linhas de pesquisa e perfil discente.

Em síntese, a distribuição atual de discentes sustenta as linhas de pesquisa do PGCM, mas demanda ajustes estratégicos na oferta disciplinar, especialmente para a linha de teoria, de modo a assegurar equilíbrio, qualidade e coerência acadêmica no médio prazo.

## Como as disciplinas cursadas auxiliaram no desenvolvimento de sua pesquisa na opinião dos discentes

As respostas dos discentes indicam, de forma consistente, que as disciplinas cursadas contribuíram positivamente para o desenvolvimento das pesquisas, sobretudo ao fornecerem base teórica sólida, fundamentação conceitual e ampliação da visão científica na área de Ciência dos Materiais. A disciplina Ciência dos Materiais é recorrentemente mencionada como eixo estruturante, auxiliando na compreensão das relações entre microestrutura, propriedades e desempenho, bem como na interpretação de fenômenos térmicos, elétricos, magnéticos, químicos e ambientais, mesmo quando não diretamente alinhada à subárea específica do discente.

Outro ponto fortemente destacado foi a contribuição das disciplinas voltadas à metodologia científica, escrita e comunicação acadêmica. Disciplinas como Pesquisa Científica, Desenvolvimento da Pesquisa, IA aplicada à redação científica e Seminários foram reconhecidas por aprimorar o planejamento da pesquisa, a organização do pensamento científico, a qualidade da escrita técnica, a comunicação oral e a compreensão do processo de publicação e financiamento. Em particular, a disciplina de IA aplicada à redação científica foi avaliada de forma muito positiva, destacando-se o uso ético e responsável de ferramentas de IA generativa e seu impacto direto na produção de artigos.

As respostas também evidenciam ganhos importantes em pensamento crítico, interpretação de dados, domínio de técnicas laboratoriais, fundamentos estatísticos e formação transversal, incluindo aspectos de inovação, empreendedorismo e impacto social da pesquisa. Esse conjunto de percepções reforça o caráter formativo e integrador da matriz curricular, alinhado às diretrizes da Área.

Por outro lado, emergem limitações e oportunidades de melhoria. Alguns discentes apontam lacunas de disciplinas específicas para determinadas subáreas (por exemplo, magnetismo, fases gasosas e líquidas), indicando que, embora a base geral seja sólida, nem sempre há aderência direta à especialidade da pesquisa. Também foram registradas percepções de desalinhamento pontual de ementas, como superficialidade em conteúdos acadêmicos ou mudança excessiva de foco para temas de negócio, além de baixa carga efetiva em disciplinas como Seminários. Em síntese, as respostas revelam que as disciplinas:

- cumprem bem o papel de base teórica e metodológica;
- contribuem para a qualidade da produção científica e da comunicação acadêmica;
- promovem formação transversal, indo além do conteúdo estritamente técnico.

Contudo, a avaliação discente aponta a necessidade de ampliar e/ou ajustar a oferta de disciplinas específicas, especialmente para linhas como teoria, simulação, magnetismo e sistemas não sólidos, garantindo melhor aderência entre formação e pesquisa;

- Aprimorar a coerência entre ementas e execução, evitando desvios excessivos de foco;
- Fortalecer disciplinas de Seminários, com maior regularidade e estrutura;
- Manter e expandir disciplinas inovadoras, como IA aplicada à redação científica, dada sua alta relevância percebida.

De forma geral, a percepção discente confirma que a matriz curricular apoia efetivamente o desenvolvimento das pesquisas, ao mesmo tempo em que fornece subsídios claros para ajustes estratégicos, visando maior aderência temática, profundidade formativa e alinhamento às demandas contemporâneas da Área de Materiais.

#### **Avaliação dos docentes na opinião dos discentes**

De modo geral, a avaliação discente do corpo docente do PGCM é amplamente positiva, evidenciando alto nível de satisfação com a qualidade do ensino, domínio de conteúdo e comprometimento pedagógico. As respostas indicam que a maioria dos docentes demonstra profundo conhecimento do estado da arte, boa didática e capacidade de articular os conteúdos das disciplinas com as linhas de pesquisa e os projetos desenvolvidos pelos discentes.

Aspectos recorrentes e fortemente valorizados pelos estudantes incluem:

- domínio técnico-científico dos docentes;
- clareza, organização e coerência na condução das aulas;
- disponibilidade para orientação fora de sala;
- postura ética, empática e respeitosa, inclusive no apoio a estudantes com dificuldades linguísticas;

- uso de exemplos aplicados e contextualizados, favorecendo a aprendizagem significativa.

A avaliação quantitativa implícita (escala 1 a 5, conceitos A/B/C e comentários diretos) confirma esse cenário positivo, com predominância de conceitos máximos ou elevados (A, 5/5, 10/10), reforçando a percepção de um corpo docente qualificado, técnico e comprometido com a formação discente. Entretanto, a avaliação também revela fragilidades pontuais, importantes para o aprimoramento do Programa. Em alguns casos, foram apontados:

- deslizes conceituais isolados, que não comprometem globalmente a disciplina, mas merecem atenção;
- desalinhamento parcial entre ementa e execução, especialmente quando conteúdos acadêmicos foram reduzidos em favor de temas de negócio;
- problemas de comunicação e organização, incluindo avisos tardios ou inconsistentes sobre aulas, o que gerou insegurança e percepção de descontinuidade.

Essas críticas, ainda que minoritárias, são relevantes por indicarem que a qualidade pedagógica não depende apenas do domínio científico, mas também de planejamento, comunicação clara e previsibilidade, especialmente em um PGCM que atende estudantes com diferentes perfis de vínculo e disponibilidade de tempo.

A avaliação discente aponta que o PGCM dispõe de um corpo docente academicamente sólido, com forte reconhecimento por parte dos estudantes. As fragilidades identificadas não configuram problemas estruturais, mas sim oportunidades de aprimoramento, especialmente no que se refere a:

1. alinhamento rigoroso entre ementa e prática docente;
2. padronização da comunicação com as turmas, utilizando canais institucionais de forma consistente;
3. separação mais clara entre disciplinas de formação acadêmica e disciplinas voltadas à inovação e negócios, evitando sobreposição de objetivos.

Em síntese, a avaliação dos docentes pelos discentes reforça a qualidade global do ensino ofertado pelo PGCM, ao mesmo tempo em que fornece subsídios concretos para ajustes pontuais que podem elevar ainda mais a experiência formativa, a previsibilidade acadêmica e a

satisfação discente. O uso sistemático dessas avaliações como instrumento de melhoria contínua contribui diretamente para o fortalecimento institucional do Programa e para sua consolidação em patamares mais elevados de avaliação.

### **Avaliação do impacto do PGCM**

As respostas dos discentes evidenciam que o Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais exerce impacto direto, positivo e multifacetado na formação acadêmica, profissional e pessoal dos estudantes. De forma recorrente, o PGCM é reconhecido por oferecer formação sólida, atualizada e alinhada ao estado da arte, combinando base teórica consistente, pesquisa aplicada, infraestrutura laboratorial e orientação qualificada.

Um aspecto fortemente destacado é a articulação entre pesquisa e prática profissional. Discentes relatam que os conhecimentos adquiridos — em áreas como caracterização de materiais, espectroscopia, DRX, simulações computacionais, sustentabilidade, durabilidade e análise de dados — têm aplicação direta em contextos profissionais diversos, incluindo laboratórios institucionais, engenharia, indústria, pesquisa acadêmica e inovação tecnológica. Esse vínculo reforça a empregabilidade e amplia a capacidade dos egressos de propor soluções técnicas e científicas relevantes para a sociedade.

Outro impacto relevante refere-se à formação interdisciplinar proporcionada pelo Programa. Os discentes valorizam a diversidade de linhas de pesquisa e a possibilidade de interação entre elas, destacando que essa característica amplia a visão sobre as múltiplas áreas de atuação da Ciência dos Materiais e favorece parcerias internas, colaboração científica e integração entre diferentes perfis de formação de origem. Essa abertura interdisciplinar é percebida como um diferencial formativo e estratégico.

As respostas também apontam ganhos expressivos em competências transversais, como pensamento crítico, escrita acadêmica, comunicação científica, postura profissional, planejamento de pesquisa e compreensão dos mecanismos de financiamento e inserção no sistema científico. A atuação e diversidade do corpo docente são amplamente elogiadas, sendo vistas como fator decisivo para a ampliação de redes acadêmicas, participação em eventos, mobilidade e inserção em contextos científicos externos à UFMS.

No campo do impacto social e institucional, os discentes reconhecem o papel do PGCM na contribuição para o desenvolvimento da sociedade, seja pela formação de recursos humanos qualificados, seja pela geração de conhecimento aplicado em áreas estratégicas como sustentabilidade, energia, saúde e inovação. Há também reconhecimento do esforço do Programa em estimular a inserção profissional e acadêmica, apesar das limitações estruturais de financiamento.

Como ponto de atenção, emergem preocupações relacionadas ao mercado de trabalho e concursos públicos, especialmente quanto à exigência de formações de graduação específicas em alguns editais, o que pode restringir oportunidades para egressos com formações interdisciplinares. Esse aspecto, embora externo à governança do Programa, sinaliza a importância de fortalecer estratégias de valorização institucional do perfil interdisciplinar do egresso e de ampliar ações de inserção e visibilidade profissional.

### **Comentários Finais**

De modo geral, as contribuições discentes indicam que o instrumento de autoavaliação pode ser aprimorado para refletir de forma mais abrangente a realidade cotidiana da pós-graduação. Os respondentes apontam a necessidade de incluir questões mais específicas relacionadas à infraestrutura laboratorial e aos espaços de estudo, bem como às oportunidades de capacitação prática e à integração entre a pós-graduação e atividades técnicas.

Destaca-se também a importância de ampliar o escopo da autoavaliação para além da produção acadêmica, incorporando aspectos como condições psicossociais dos estudantes, sentimento de pertencimento ao Programa e qualidade da relação aluno-orientador, reconhecendo que esses fatores impactam diretamente o desempenho acadêmico, a permanência e a formação discente.

Outro ponto recorrente refere-se à política de bolsas, com sugestões para maior clareza quanto às restrições, obrigações e possibilidades de cada modalidade, bem como para a ampliação do suporte financeiro a diferentes perfis de estudantes, considerando aqueles que possuem ou não vínculo com o mercado de trabalho.

Os discentes também sugerem ações mais estruturadas voltadas à inserção profissional, como divulgação sistemática de editais de vagas, orientações sobre carreiras possíveis, cursos

de capacitação profissional, alternativas de geração de renda e aproximação com oportunidades de emprego após a conclusão do curso.

Adicionalmente, foi apontada a necessidade de maior transparência e acessibilidade às informações acadêmicas, especialmente no que se refere à carga horária mínima, disciplinas obrigatórias e optativas, e requisitos formais para a obtenção dos títulos de mestre e doutor. Sugere-se a disponibilização de materiais sintéticos, como tabelas e guias claros, que facilitem o entendimento dessas exigências.

Por fim, recomenda-se que o instrumento de autoavaliação incorpore questões mais diretamente relacionadas ao andamento da pesquisa, permitindo identificar dificuldades específicas em diferentes etapas do processo formativo, tais como revisão bibliográfica, escrita científica, análises de dados e orientações metodológicas.

Em síntese, os comentários finais reforçam a necessidade de evolução do instrumento de autoavaliação para torná-lo mais abrangente, sensível às condições reais de formação e mais eficaz como ferramenta de gestão acadêmica e melhoria contínua do Programa.