Universidade do Vale do Paraíba

Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento

MESTRADO PROFISSIONAL

CAPES 4

PPGPM

PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO PROCESSAMENTO DE MATERIAIS

AUTOAVALIAÇÃO

2021-2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 3
2. EQUIPE DE AUTOAVALIAÇÃO 3
3. SENSIBILIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO DE TODOS NOS PROCESSOS DE AUTOAVALIAÇÃO 4
4. PLANEJAMENTO 5
4.1. DEFINIÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA AUTOAVALIAÇÃO ADOTADOS PELO PROGRAMA 5
4.2. DEFINIÇÃO DOS ASPECTOS A SEREM AVALIADOS PARA REPRESENTAR A QUALIDADE DO PROGRAMA 6
4.3. MISSÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PPGPM 7
4.4. AVALIAÇÃO 7
4.5. ESCALAS DE AVALIAÇÃO 10
4.6. APLICAÇÃO DOS RESULTADOS. 10
4.7. PERIODICIDADE DA COLETA DOS DADOS 11
5. RESULTADOS 13
6. CONCLUSÃO E AÇÕES 99
ANEXO I – Questionário de Avaliação Discentes 102
ANEXO II – Questionário de Avaliação Egressos 104
ANEXO III – Questionário de Avaliação Funcionários e Técnicos Educacionais 106
ANEXO IV – Questionário de Avaliação Docentes 107
ANEXO V – Questionário de Avaliação Equipe de Autoavaliação 108
ANEXO VI– Ficha de Avaliação DAV-CAPES 112
ANEXO VII – Plano de ação PDCA 125

1. INTRODUÇÃO

O processo de autoavaliação do Programa de Pós-graduação em Processamento de Materiais (PPGPM) foi implantado em 2019 e a metodologia aplicada mostrou-se eficiente em virtude da obtenção de resultados satisfatórios na identificação dos pontos fracos e fortes, possibilitando delinear as ações a serem tomadas para o fortalecimento e crescimento do referido programa.

A metodologia atualmente utilizada é baseada nas informações contidas no Relatório emitido em 2019, pelo Grupo de Trabalho DAV-CAPES "Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação (disponível em http://www.capes.gov.br/pt/relatorios-tecnicos-dav).

Seguindo a proposta de sistemática de autoavaliação repassadas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o processo de autoavaliação do PPGPM visa possibilitar a construção e aplicação de parâmetros que suportem as discussões acerca de objetivos e metas para os períodos vindouros do programa, possibilitando controle do processo de implementação, almejando o alcance dos resultados esperados por meio da implementação de ações e estratégias contidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2021-2025) da Univap.

Mesmo com a pandemia da COVID-19, as atividades no Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D) da Univap não cessaram, porém, as atividades científicas foram realizadas sob rigorosos protocolos de segurança sanitária seguindo as orientações do Plano São Paulo e da Organização Mundial de Saúde. As atividades acadêmicas e administrativas foram realizadas de modo remoto até 2021, com a utilização de ferramentas digitais. Deste modo, a aplicação de formulários de autoavaliação anônimos aos discentes, egressos, funcionários/técnicos educacionais e docentes foi realizada por meio da ferramenta web gratuita "*google forms*" se mantendo até 2024 e posteriormente a comissão de autoavaliação se reuniu presencialmente a cada ano para análise e discussão dos resultados.

Neste relatório são apresentados o desenvolvimento do processo auto avaliativo assim como os seus resultados.

2. EQUIPE DE AUTOAVALIAÇÃO

A equipe de autoavaliação foi mantida durante o quadriênio para poder avaliar o crescimento do PPGPM, sendo constituída por:

- Coordenadora do PPGPM devido ao conhecimento amplo do programa e das normativas regulamentadoras definidas pela DAV-CAPES.
- Um membro interno do PPGPM e vice coordenadora devido ao conhecimento amplo do programa e das avaliações anteriores.
- Um membro externo ao PPGPM, que esteja vinculado a outro PPG da Univap, para que possa colaborar com as experiências de sucesso realizadas em outros programas de Instituição de Ensino Superior (IES).
- Um membro externo, que possua adesão à área do PPGPM, com vínculo empregatício de outra IES, apresentando uma visão externa de outra instituição na avaliação do PPGPM.
- Um membro externo à IES, que tenha vínculo com o setor produtivo e possua adesão à área do PPG, para que possa trazer as demandas e sugerir melhorias que o mercado de trabalho espera dos egressos do PPG.
- Um membro discente do PPGPM, para que possa apresentar as expectativas do corpo discente e as melhorias esperadas por seus pares.

O PPGPM reserva-se o direito de omitir os nomes e cargos dos membros formadores desta equipe neste documento, podendo ser revelados se solicitado pela CAPES. No seminário de meio termo ocorrido em outubro de 2023 foi recomendado que o coordenador não integre a comissão de autoavaliação a fim de aumentar a imparcialidade dos dados. Assim, no último ano da quadrienal, a coordenadora não participou da comissão de autoavaliação.

3. SENSIBILIZAÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO DE TODOS NOS PROCESSOS DE AUTOAVALIAÇÃO

O corpo docente e discente que compõem o PPG tomaram ciência do processo auto avaliativo por meio de reuniões e explanações das expectativas da CAPES com relação à formação do egresso engajado ao mercado de trabalho, como também a importância da colaboração de todos para a realização deste processo de forma transparente e inequívoca.

Os ingressantes de 2021-2024 receberam da coordenação do PPGPM instruções com relação às normativas do curso. Todos os discentes foram convidados a participarem da comissão de autoavaliação havendo uma candidatura espontânea, a qual foi alterada sempre que o membro representante discente foi titulado.

4. PLANEJAMENTO

As fichas de autoavaliação aplicadas no ano de 2020 sofreram pequenos ajustes nas questões e principalmente nas escalas de avaliação atribuindo-se conceitos no lugar de números. Esses critérios foram mantidos durante o quadriênio 2021-2024. Apenas, por sugestão da equipe de autoavaliação, em 2024 foram solicitadas justificativas para alguns quesitos avaliados a fim de que o conceito atribuído ocorra de forma mais elaborada. Principalmente nos questionários respondidos pelos discentes e egressos, as respostas apresentaram algumas contradições podendo ser devido a suas frustrações e percepções influenciadas pelo momento e situação que vivem. O fato de ter que justificar pode mitigar essa situação fazendo como que eles avaliem melhor a sua resposta tendo respostas mais sensatas.

Para o próximo quadriênio, a coordenação juntamente ao conselho interno do PPGPM planeja melhorar o processo de autoavaliação por meio da redução das questões nos formulários, melhorando os aspectos a serem avaliados com foco no planejamento estratégico do PPGPM.

4.1. DEFINIÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA AUTOAVALIAÇÃO ADOTADOS PELO PROGRAMA

A autoavaliação é realizada pela análise de dados disponíveis no currículo Lattes de docentes e discentes do PPGPM, pois é a plataforma oficial de informações utilizada pela CAPES. Para tanto, a colaboração dos docentes e discentes do PPG é de suma importância, mantendo seus currículos Lattes atualizados até a data da realização das avaliações. Neste quadriênio a coordenação elaborou um questionário anual e enviou a cada docente para que preenchessem com suas informações detalhadas pessoais, orientações, trabalhos de conclusão, produções, parcerias com empresas, ações, participações e apoios. Também outras informações foram compiladas pela coordenação do PPGPM e apresentados aos membros da equipe de autoavaliação em reunião presencial.

Os formulários de avaliação online "*google forms*" foram aplicados anualmente aos discentes, egressos, funcionários/técnicos educacionais e docentes, sendo apresentados à equipe de autoavaliação. Após a discussão sobre os resultados, a equipe foi convidada a preencher um questionário seguindo a ficha de avaliação DAV-CAPES também via "*google forms*".

A metodologia de análise é realizada por meio da comparação de dados atuais e evolução/melhorias alcançadas pelo programa baseando-se nas fichas de avaliação DAV-CAPES para a área do PPG.

Após a aplicação metodológica de avaliação são gerados relatórios que apresentam os números do PPG que são discutidos, buscando pontuar as metas a curto, médio e longo prazo. Para viabilizar a análise geral são gerados diagramas SWOT e PDCA para promover a melhoria contínua do PPG.

4.2. DEFINIÇÃO DOS ASPECTOS A SEREM AVALIADOS PARA REPRESENTAR A QUALIDADE DO PROGRAMA

A autoavaliação do PPGPM foi norteada basicamente por:

- Qualidade das produções apresentadas pelos discentes/egressos e aderência à área. Entende-se por produções os seguintes itens: dissertações, relatórios técnicos homologados por entidades do setor produtivo, patentes, artigos científicos com estrato superior ao determinado pela grande área CAPES e artigos técnicos.

- Relevância para o setor produtivo regional, desde que haja aderência à área, que pode ser verificado por meio de carta de homologação, carta de reconhecimento de importância e/ou laudo gerados por empresas da Região Metropolitana do Vale do Paraíba (RMV) ou de outras regiões do País.

- Engajamento dos docentes e/ou discentes com o setor produtivo, seja por meio do projeto de pesquisa, seja por prestação de serviços técnicos especializados.

- Engajamento do PPGPM em ações extensionistas que popularize a ciência e proporcione o crescimento socioeconômico da comunidade na qual está inserido.

- Engajamento do PPGPM com a graduação nas áreas de abrangência proporcionando aos graduandos experiências extracurriculares envolvendo pesquisa e desenvolvimento, almejando

o enriquecimento formacional destes profissionais e ainda buscando a inserção dos egressos da graduação no programa.

4.3. MISSÃO E PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO PPGPM

A missão do PPGPM é formar profissionais qualificados, que tenham habilidades de desenvolver pesquisa e produtos para o setor produtivo, por meio da aplicação de técnicas e processos científicos para a adequação e melhoria de atividades industriais/empresariais.

Para cumprir a missão estipulada, o PPGPM conta com o apoio da Univap que investe em pesquisadores e recursos laboratoriais para permitir o desenvolvimento estratégico da região. O crescimento contínuo é planejado pelas parcerias e alunado do PPGPM, por meio de divulgação das especificidades e competências do corpo docente, almejando a inclusão da pesquisa aplicada no setor produtivo. Esta atividade ainda é muito incipiente na RMV, que se trata de uma região altamente tecnológica e industrial, porém grande parte da tecnologia é importada por suas parcerias internacionais.

4.4. AVALIAÇÃO

Dando continuidade à autoavaliação implementada em 2019, baseando-se na análise do relatório da quadrienal do PPGPM em 2022 e destacando o que a CAPES pontuou naquele momento como regular e insuficiente quanto as ações do PPG, são apresentadas as ações realizadas no quadriênio 2021-2024 visando atender aos indicadores apontados pela CAPES. Além de analisar as ações que buscavam melhorias realizadas comparando-se ao quadriênio anterior foi verificado o efeito de tais ações no crescimento do PPG.

A avaliação do PPGPM é focada na evolução dos alunos, quanto ao desenvolvimento de suas habilidades relacionadas à área de atuação do programa, pela compilação de suas produções no ano corrente, além de ser computada a autoavaliação do aluno com relação ao empenho/dedicação na realização das atividades do PPGPM.

No contexto das opiniões dos discentes em relação à estrutura organizacional e didática do corpo docente do PPGPM, um formulário eletrônico direcionado, aplicado via plataforma

eletrônica gratuita "*google forms*", foi a ferramenta de avaliação usada, podendo ser averiguado no Anexo I deste documento.

A comunicação com alunos evadidos é realizada via correio eletrônico, mas na ausência de resposta, contato telefônico também é utilizado para identificar o motivo da evasão do curso. Por outro lado, os alunos que realizam o trancamento da matrícula, no ato, são orientados a preencher documento informando o motivo. Foi implementado, a partir de 2020, documento de trancamento/evasão que deve ser preenchido e entregue na secretaria acadêmica do IP&D, sendo necessária a ciência do orientador do discente e da coordenação do PPGPM. Deste modo, os motivos de trancamento podem ser rastreados, além de possibilitar a tentativa de reversão deste quadro.

Os egressos são convidados anualmente a participar da avaliação do programa, respondendo a um questionário específico, podendo ser averiguado no Anexo II deste documento.

A autoavaliação do corpo docente foi incentivada. Acredita-se que o corpo docente seja capaz de identificar seus pontos, fortes e fracos, e delinear ações para a melhoria de suas fraquezas perante o escopo do programa. Nas reuniões semestrais de avaliação do PPGPM são apresentados os dados dos docentes para avaliar as linhas gerais da produtividade do programa. É sabido que somente a produção docente não identifica sua qualidade, mas é considerado também sua disponibilidade em atendimento de discentes e orientados, assim como a qualidade e dinamismo de suas aulas bem como seu comprometimento com o programa e ações de impacto econômico, social e cultural bem como ações de inserção e internacionalização. Deste modo, os docentes são convidados a participar da Semana de Planejamento e Aperfeiçoamento à Docência e à Tutoria, oferecida pela IES, no começo de cada semestre letivo com intuito de motivar esta autorreflexão e melhoria contínua de suas atividades. No ano de 2021 (XVI e XVII edição) o evento foi realizado integralmente por meio da Plataforma Zoom Educacional e disponibilizadas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem a todos os docentes. No ano de 2022 (XVIII e XIX edição) o evento foi realizado integralmente por meio da Plataforma Zoom Educacional na edição de janeiro e na forma híbrida na edição de julho. Nos anos subsequentes do quadriênio seguiu-se apenas de forma híbrida. As atividades nestes eventos foram detalhadas no Relatório da Proposta do Programa 2021-2024.

Por meio dos formulários de autoavaliação, funcionários e técnicos educacionais foram motivados a realizar uma autorreflexão e, do mesmo modo, o corpo docente foi convidado a

responder um questionário sobre a interação docente-discentes do PPGPM, o que possibilita nortear as tomadas de decisões e a mitigação de problemas relacionais e administrativos, podendo ser averiguado nos Anexos III e IV deste documento, respectivamente.

Todos os formulários apresentados neste relatório foram desenvolvidos pelo conselho interno do PPGPM. As questões são pautadas em temas pertinentes para cada um dos grupos avaliados.

Para o grupo de discentes (anexo I) focou-se nos temas: programa; coordenação do programa; infraestrutura disponível; quadro de disciplinas e docentes; orientadores, e dois blocos destinados à autorreflexão do corpo discente relacionando o empenho, dedicação, interesse e assiduidade. Ademais, foi solicitado que posicionassem com relação à sua atividade profissional, e sua percepção quanto aos pontos positivos e aspectos a melhorar no PPGPM.

Para o grupo de egressos (anexo II), similarmente ao aplicado aos discentes, focou-se nos temas: programa; coordenação do programa; infraestrutura disponível; quadro de disciplinas e docentes, orientadores, e um bloco destinado à autorreflexão relacionando o empenho, dedicação, interesse e assiduidade. Ademais, foi solicitado que posicionassem com relação à sua atividade profissional, e sua percepção quanto aos pontos positivos e aspectos a melhorar no PPGPM.

Para o grupo de funcionários e técnicos educacionais (anexo III), foram contemplados neste grupo os funcionários que têm contato direto com docentes e discentes, assim o formulário foi aplicado à técnicos laboratoristas, técnicos administrativos nas funções de secretaria e também aos seguranças do IP&D. No formulário abordou-se as temáticas de relação com o corpo docente e discente, prazos e agendas, relação com a coordenadoria do PPGPM e infraestrutura para a realização de suas funções, assim como, o apoio institucional dado pela direção do IP&D. Questões abertas foram sugeridas para coletar dados relacionados às dificuldades desses profissionais vivenciadas do PPGPM e espaço para, na visão destes funcionários, quais os pontos positivos e aspectos a serem melhorados no PPGPM.

Para o grupo docentes (anexo IV) o questionário de autoavaliação apresentou questões discutindo a colaboração do docente diretamente nas atividades do PPGPM, a relação com a coordenação do curso, infraestrutura institucional disponível, grade de disciplinas assim como a atuação docente, metodologia de orientação e relacionamento com orientados, atuação para o crescimento e melhoria do PPG. Foram aplicadas questões abertas para que cada docente

pudesse expressar suas opiniões com relação às dificuldades que vivência no cumprimento de sua função no PPGPM, indicando os pontos fortes e sugestões de melhoria contínua do curso.

Os dados dos questionários, constantes nos anexos deste documento, foram obtidos a partir da aplicação de formulário eletrônico por meio do uso da ferramenta digital gratuita "*google forms*" compilados pela coordenação do PPGPM.

As reuniões anuais com a equipe de autoavaliação foram realizadas de modo presencial sendo as discussões registradas em atas. Nestas reuniões, a coordenação do curso apresentou os dados coletados pelos questionários e a ficha de avaliação CAPES, disponibilizada pela Coordenação da Grande Área 47 – MATERIAIS. Além disso, a coordenação montou uma apresentação com dados do programa como projetos de pesquisa em andamento, ingressantes, produções dos docentes, interação com o setor produtivo, dados dos docentes e trabalhos de conclusão.

Com base nesta ficha de avaliação foi criado o questionário de avaliação para a equipe de autoavaliação (anexo V). Após discussão em reunião para análise das respostas dos questionários bem como dos dados apresentados pela coordenação, cada um dos membros recebeu por e-mail a apresentação elaborada pela coordenação e pode preencher o questionário via "*google forms*". Por fim, a coordenação compilou os resultados para dar andamento no processo de autoavaliação utilizando-se as ferramentas de qualidade PDCA e SWOT para o desenvolvimento das ações.

4.5. ESCALAS DE AVALIAÇÃO

As escalas utilizadas para a autoavaliação seguiram as diretrizes regulamentadoras publicadas pela DAV-CAPES, sendo estratificadas de acordo com os conceitos CAPES vigentes visando a previsão do conceito que será atribuído ao PPG no quadriênio.

4.6. APLICAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir dos resultados obtidos nas diversas etapas da autoavaliação, a equipe de autoavaliação determinou ações a curto, médio e longo prazo; a partir das ferramentas de qualidade diagrama SWOT e PDCA; visando a melhoria contínua do PPG.

Decisões que dependem do resultado da avaliação:

- Descredenciamento de docentes do programa;
- Adequação das disciplinas oferecidas, sejam elas obrigatórias, optativas e/ou eletivas;
- Desenvolvimento de propostas para ações extensionistas;
- Desenvolvimento de ações motivadoras para corpo docente e técnico/administrativo;
- Desenvolvimento de ações motivadoras para corpo discente.

Após a reunião com a equipe de autoavaliação ocorrida em 2021, a coordenação encaminhou questionário ao corpo docente solicitando informações/atualizações de dados constantes na ficha de avaliação a fim de auxiliar a discussão com a equipe de autoavaliação a qual sentiu dificuldade em responder o questionário por falta de algumas informações e nos anos subsequentes, este questionário foi encaminhado aos docentes anteriormente a reunião anual com a comissão. A coordenação também junto ao Conselho Interno do PPGPM reformulou o planejamento estratégico do programa no início do segundo semestre de 2021. As implementações de ações previstas neste planejamento tiveram início no final do segundo semestre de 2021 quanto à aproximação ao setor produtivo visando a divulgação do programa e captação de alunos sendo outras ações como adequação das linhas de pesquisa e das disciplinas ofertadas, bem como de outras questões levantadas pela comissão como necessidade de atualização e adequação dos projetos de pesquisa e aumento nas produções junto aos discentes relacionados aos trabalhos de conclusão realizadas no decorrer dos anos de 2022 e 2023, além de se atentar para quesitos julgados como regular ou ruim. A coordenação também junto ao Conselho Interno do PPGPM atualizou o planejamento estratégico do programa para os anos 2023 e 2024 considerando as recomendações recebidas na avaliação quadrienal em 2022.

4.7. PERIODICIDADE DA COLETA DOS DADOS.

A aplicação dos formulários foi realizada sempre no final do ano corrente em meados de novembro. Paralelamente, os dados de produção dos docentes, coletados a partir dos respectivos Currículos Lattes e por meio dos questionários enviados aos docentes para relatos de todas as

suas atividades relacionadas a cada ano do quadriênio, foram compilados e apresentados para a comissão de autoavaliação.

Os dados relevantes para a autoavaliação foram os números de:

- artigos científicos publicados dentro da classificação A, em colaboração com a indústria ou setor de interesse;
- artigos científicos publicados dentro da classificação A, tendo discente ou egresso do programa como primeiro autor;
- artigos científicos publicados dentro da classificação A, como primeiro autor, último autor ou autor correspondente, tendo como coautores discentes e/ou egressos do PPGPM, sendo que a participação de alunos de iniciação científica da Univap torna a publicação ainda mais relevante;
- produções técnicas/tecnológicas relevantes conforme descrito no Regimento Interno do PPGPM; tendo como coautores discentes e/ou egressos do PPGPM, sendo que a participação de alunos de iniciação científica da Univap torna a publicação ainda mais relevante;
- artigos científicos publicados dentro da classificação A, como segundo autor ou penúltimo autor, tendo como coautores discentes do PPGPM, sendo que a participação de egressos do PPGPM e/ou alunos de iniciação científica da Univap tornam a publicação mais relevante;
- artigos científicos ou produções técnicas publicadas em colaboração (que seja classificados no contexto A e B);
- patentes com participação de alunos do PPGPM;
- patentes com colaboração externa;
- orientações concluídas com artigos científicos publicados;
- orientações concluídas com produtos técnicos/tecnológicos publicados;
- orientações concluídas sem artigos e/ou produções técnicas/tecnológicas publicados;
- Projetos vigentes, como coordenador;
- Projetos de extensão, aprovados no CONSEPE (Conselho de Ensino e Pesquisa).

5. RESULTADOS

Norteado pela análise dos pareceres da comissão de autoavaliação discutidos no processo de autoavaliação do ano de 2021, foram então propostas melhorias buscando a excelência e qualidade do PPG visando o aumento do conceito CAPES.

Dos 23 projetos ativos, os docentes foram orientados e solicitados em realizar uma análise criteriosa para averiguar as correlações e possibilidades de condensação dos mesmos em projetos de pesquisa, com maior amplitude de atuação e ainda avaliar a pertinência na manutenção de um projeto ativo, considerando a produtividade do mesmo no ano de 2021 bem como prevendo sua produção e trabalhos de conclusão no quadriênio 2021-2024 e a relevância para a área de materiais em especial para a modalidade profissional do PPGPM. Dessa forma, em 2021 foram finalizados alguns projetos e mantidos 19 projetos ativos. Em 2022, com a entrada de novos docentes a lista de projetos foi novamente atualizada e mantidos 22 projetos ativos sendo realizada a associação dos discentes aos projetos vigentes.

Também, a coordenação do programa intensificou no segundo semestre do ano de 2021 ações junto ao setor empresarial, realizando visitas a empresas e recebendo as empresas na IES, visando a identificação de oportunidades de colaboração e desenvolvimento tecnológico ligado ao setor empresarial identificando várias oportunidades de parcerias e inserção de alunos tanto da pós-graduação como da graduação. De setembro a dezembro de 2021 a coordenação visitou bem como recebeu a visita das seguintes empresas Forza, Lodorat, Birrer cerveja concentrada, Sugarzyme, Electroimpact, Pensa, Weerulin, JK vidros distribuidora, Plasteam, Bioreset e Feitoglass. No ano de 2022 docentes e discentes do PPGPM estiveram em visitas as empresas MAGA AVIATION, empresa de manutenção em Aeronaves de Aviação Executiva em Campinas-SP; INOVAÇÕES LTDA, empresa de produção de fosfatos de cálcio e grafeno em Santa Luzia-MG e PENETRON DO BRASIL, indústria de produtos químicos para construção civil em Lorena-SP. O IP&D Univap também recebeu a visita do Diretor Executivo da Mankiewicz. Assim, em 2022 foram celebrados diversos convênios de Cooperação Técnico-Científica-Educacional entre a FVE e as empresas Pensa, Lodorat, Feitoglass Comercial, Bioreset, Weerulin, Osorio e Osorio Engenharia, Forza Composites e Mankiewicz para a realização de atividades conjuntas, de pesquisa e desenvolvimento vinculadas ao PPGPM até 2027. Ainda, em 2022 a participação dos discentes do PPGPM foi incluída em um convênio de cooperação técnico-científica-educacional com a Empresa Monsanto do Brasil Ltda (Bayer),

com vigência até 2027. Esse aumento da interação do PPGPM com o setor produtivo bem como o apoio aos projetos dos discentes por meio das empresas foi elogiado pela Comissão de autoavaliação em reunião no ano de 2022. A Comissão também elogiou o pequeno aumento no número de produções do programa e o aumento no número de discentes. Em 2023, seguiu-se a aproximação com o setor produtivo estabelecendo convênios de cooperação técnico-científica-educacional com as seguintes empresas Brats, Clarity, GVC, IMAE, LM Farma, Penetron para a realização de atividades conjuntas, de pesquisa e desenvolvimento vinculadas ao PPGPM até 2028, além de estabelecer protocolo de intenção de cooperação com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) até 2025. Em 2024, foram celebrados convênios e aditivos com as empresas Bioactive, Greenway, Bizu e Psyche até 2029.

Mesmo que o número de alunos do PPGPM ainda seja incipiente, a Figura 1 mostra que o número de ingressantes aumentou um pouco neste quadriênio (2021-2024) sendo 27 ingressantes comparado aos 20 no quadriênio passado.

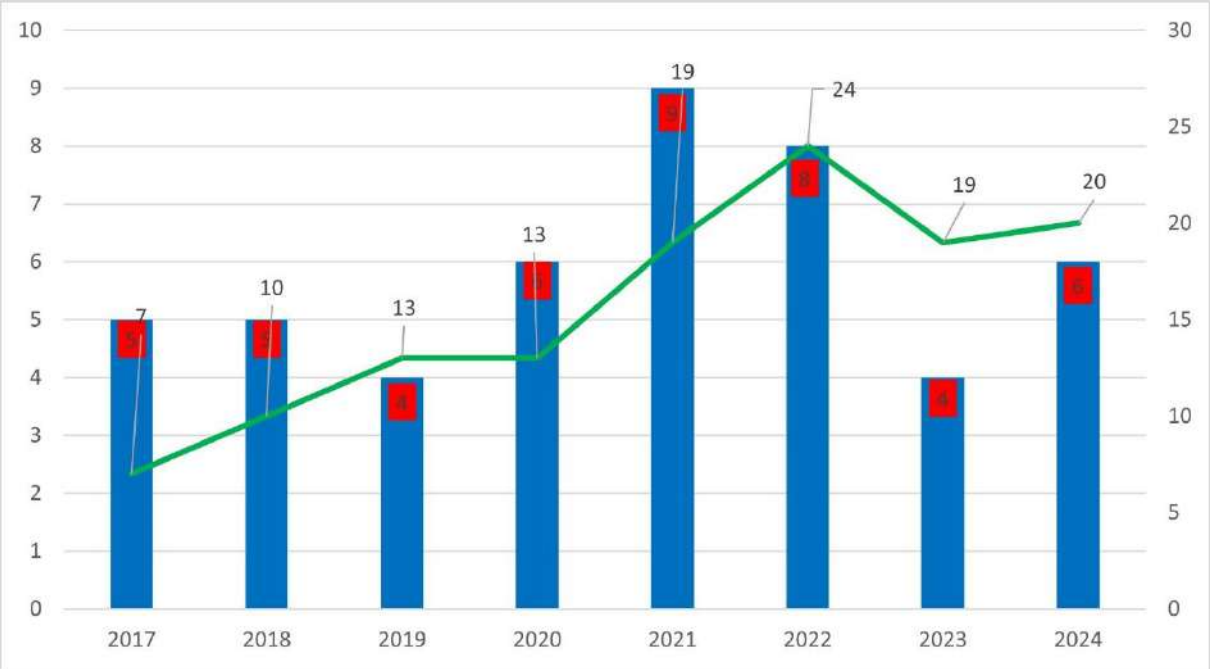


Figura 1 – Número do corpo discente do PPGPM no período de 2017-2024.

No quadriênio (2017-2020) ocorreram 12 titulações enquanto neste quadriênio (2021-2024) houve 21 trabalhos concluídos. A partir do segundo semestre de 2021, os discentes passaram a entregar relatórios de acompanhamento dos projetos e prazos à coordenação e realizando reunião com cada discente/orientador quando necessário para salientar o rigor

necessário quanto à qualidade das dissertações, quanto à escolha da banca avaliadora incluindo representante do setor produtivo e a qualidade das publicações técnicas e artigos em periódicos. No quadriênio (2021-2024) dos 21 trabalhos concluídos 17 tiveram participação de doutor do setor produtivo como membro de banca, 15 trabalhos foram apoiados por empresas e geraram 39 produções vinculadas.

Mais esforços focados para o aumento da produção qualificada do programa têm sido empregados por parte da coordenação, direção e Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa.

Outro ponto importante foi a elucidação dos produtos técnicos aceitos pela grande área 47- Materiais, as publicações técnicas do PPGPM mostraram crescimento neste quadriênio. O perfil de produção qualificada do PPGPM baseada na Tabela Qualis 2022 está apresentado na Figura 2.

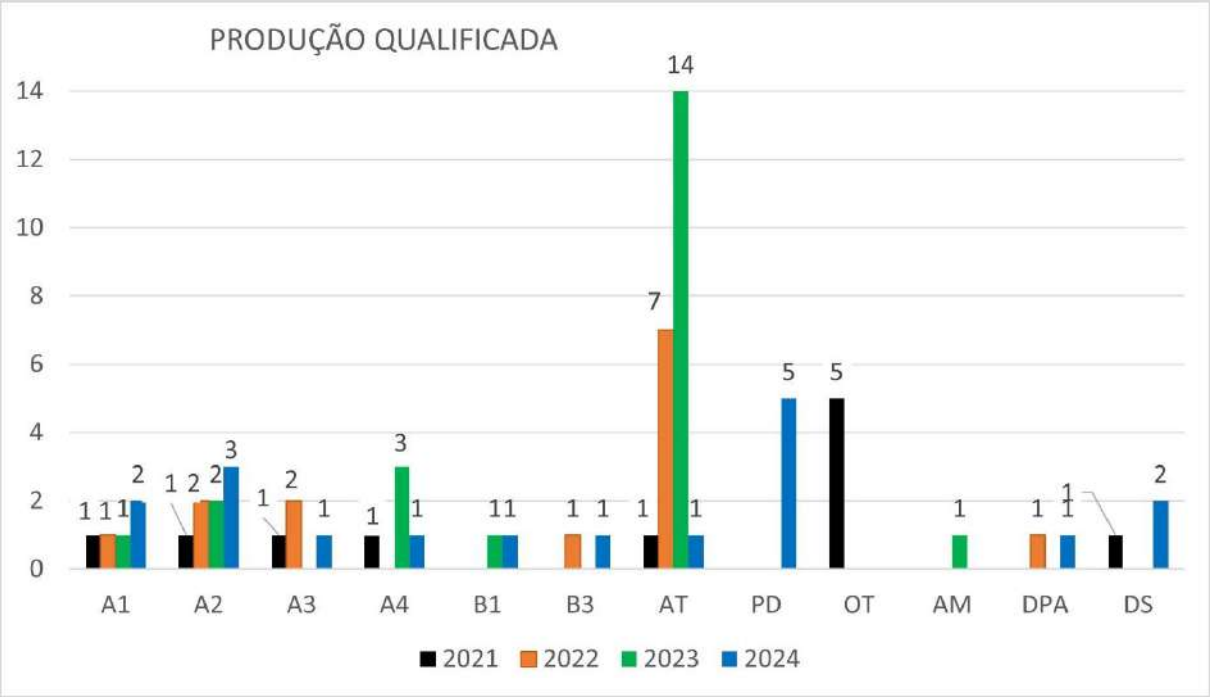


Figura 2 – Publicação qualificada do PPGPM no período 2021-2024.

Observou-se crescimento da produção qualificada do PPGPM de 2021 a 2024 principalmente com relação a produção técnica, isso indica que o corpo docente e discente do PPGPM se conscientizou da importância da produção qualificada, como principal método de divulgação científica do programa. Os docentes apresentaram produções em colaboração com outras IES nacionais e internacionais.

A qualidade dos trabalhos desenvolvidos medidos por sua aplicabilidade, aferida pela participação de docentes externos ao programa nas bancas de conclusão, é considerada muito boa. No ano de 2022 a coordenação incentivou a participação de membros vinculados ao setor produtivo com título de doutor como pontuado na ficha de avaliação e essa recomendação foi adicionada ao texto do regimento do PPGPM.

O tempo de conclusão do curso tem sido acompanhado pela coordenação e conselho interno do PPGPM a fim de que não seja ultrapassado 30 meses. Neste contexto, neste quadriênio 3 defesas aconteceram fora desse prazo, em virtude de problemas pessoais alegados pelos discentes.

No quesito visibilidade com relação a página do programa, a apreciação dos membros da comissão de área foi BOM no quadriênio 2017-2020. Porém o processo de atualização do site é constante e neste quadriênio foi realizada a publicação da versão na língua inglesa e espanhola do site do PPGPM, visando maior abrangência, principalmente para as instituições de ensino e pesquisa e empresas internacionais.

Com a explanação das ações tomadas em 2021 realizada pela coordenação do PPGPM, foi aberta a deliberação para os membros da equipe de autoavaliação, que considera que mesmo com o crescimento apresentado no quadriênio 2021-2024, esforços devem ser mantidos para a captação de alunos, interação com empresas, aumento da produção qualificada, visibilidade do programa e internacionalização.

Um ponto de convergência entre os membros da comissão foi o impacto que a pandemia COVID-19 acarretou não somente aos programas de pós-graduação, mas para todo o setor acadêmico e produtivo e que estes impactos devem ser levados em consideração no quesito captação de alunos e produção qualificada após o período de pandemia e situação econômica do país.

A avaliação do corpo docente foi parametrizada, conforme os indicadores da ficha de avaliação quadrienal CAPES, que foi extensivamente discutida pela coordenação de área, tanto pelo coordenador geral quanto pela coordenadora dos programas profissionais. Os resultados individuais para o quadriênio 2021-2024 estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Resultados obtidos para cada docente do programa a partir da aplicação do Pedis Proposto pela Grande Área 47-Materiais para os Programas na modalidade Profissional nos anos de 2021-2024, respectivamente.

DOCENTE 2021	PC	DPA	PD	DPP	AM	DS	DI	AT	OT	PEDIS TEC	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	PEDIS PROF	NOTA
A													1						0,06	0,03
B																				
C								1	2	0,06		1							0,08	0,07
D														1					0,05	0,02
E						1				0,05										0,03
F									1	0,01										0,01
G									2	0,02										0,01
H																				
I																				
J											1								0,09	0,04
TOTAL	0	0	0	0	0	1	0	1	5	0,14	1	1	1	1	0	0	0	0	0,28	0,21

DOCENTE 2022	PC	DPA	PD	DPP	AM	DS	DI	AT	OT	PEDIS TEC	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	PEDIS PROF	NOTA
A								2		0,09		1	2						0,21	0,14
B								4		0,18							1		0,02	0,12
C		1								0,08	1								0,09	0,09
D																				
E																				
F																				
G																				
H																				
I								1		0,05		1							0,08	0,06
J																				
TOTAL	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0,40	1	2	2	0	0	0	1	0	0,40	0,41

DOCENTE 2023	PC	DPA	PD	DPP	AM	DS	DI	AT	OT	PEDIS TEC	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	PEDIS PROF	NOTA
A								1		0,05		1		1					0,14	0,08
B								3		0,14										0,08
C								5		0,23				1	1				0,09	0,17
D																				
E								1		0,05										0,03
F								2		0,09	1								0,09	0,09
G					1			1		0,10		1		1					0,14	0,11
H								1		0,05										0,03
I																				
J																				
TOTAL	0	0	0	0	1	0	0	14	0	0,71	1	2	0	3	1	0	0	0	0,46	0,59

DOCENTE 2024	PC	DPA	PD	DPP	AM	DS	DI	AT	OT	PEDIS TEC	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	PEDIS PROF	NOTA
A								1		0,05		2							0,16	0,09
B			1							0,07							1		0,02	0,05
C										0,00	1	1	1	1					0,29	0,12
D			1							0,07	1								0,09	0,08
E										0,00									0,00	0,00
F										0,00					1				0,04	0,01
G			1							0,07									0,00	0,04
H		1	2							0,23									0,00	0,14
I										0,00									0,00	0,00
J						2				0,11									0,00	0,07
TOTAL	0	1	5	0	0	2	0	1	0	0,60	2	3	1	1	1	0	1	0	0,60	0,60

O índice que afere a produção técnica/tecnológica do programa para o ano de 2021 apresentou valor de 0,14, aumentando nos anos subsequentes com o maior valor verificado em 2023 (0,71).

Já com a análise do índice que afere a produção científica do programa para o ano de 2021 foi reportado de 0,28 aumentando nos anos subsequentes com o maior valor verificado em 2024 (0,60).

Considerando que para os programas da modalidade profissional na área 47-Materiais o indicador de produção técnica/tecnológica tem peso 60% enquanto o indicador de produção científica tem peso de 40%, aplicando estes fatores, para o ano de 2021 a nota final para o quesito produção qualificada foi de 0,21. Enquanto os números coletados apontam o dobro da nota (0,41) em 2022 e o triplo da nota (0,59) em 2023 e em 2024 (0,60) mostrando o crescimento na produção qualificada do corpo docente.

A equipe de autoavaliação enfatizou que é importante destacar a evolução do programa sobre vários aspectos como o aumento na produção qualificada e parcerias com empresas. Também destacou que há vários docentes trabalhando para melhoria do programa e a facilidade com que o programa tem feito parcerias com o setor privado de maneira louvável por meio de projetos em conjunto e consultorias. Entretanto, enfatizou a baixa produção de alguns docentes atribuído ao baixo número de ingressantes, assim como alguns docentes entraram em 2022 e seus orientados vão começar a publicar em 2023. A equipe também enfatizou que cada docente deve melhorar a produção principalmente técnica para cumprir os requisitos da Capes uma vez que a produção é cobrada por docente. É importante que o corpo docente tenha uma produção homogênea. É importante fazer uma análise em conjunto com o corpo docente e apresentar de forma bem clara a situação e as necessidades e a importância do equilíbrio entre todos do

programa, assim como apresentar ao corpo docente a meta de produção e quesitos para alcançar os melhores índices ao final do quadriênio.

Analisando os fatores relevantes para a avaliação quadrienal no que tange a formação acadêmica do corpo docente, atividade ou experiência profissional na área de Materiais, coordenadoria de projetos, bolsas produtividade, participação em conselhos/comitês de classes empresariais ou consultoria e orientação de trabalhos com vínculo ao setor produtivo, os docentes que compõem o PPGPM apresentam níveis consideráveis nesses fatores.

O levantamento por docente nestes indicadores está apresentado na Tabela 2, para o ano de 2021 e 2022-2024, respectivamente. Destaca-se que alguns fatores foram otimizados com a entrada de novos docentes em 2022.

Tabela 2 – Fatores relevantes para a Avaliação Quadrienal – levantamento por docentes permanentes em 2021 e 2022-2024, respectivamente.

DOCENTES 2021	GRADUAÇÃO	DOUTORADO	ATIVIDADE OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NO SETOR PRODUTIVO	COORDENAÇÃO DE PROJETOS/ PARCERIA SETOR INDUSTRIAL/ DE SERVIÇOS E/OU ÓRGÃOS PÚBLICOS	BOLSA PQ/DT	CONSELHOS/ COMITÊS DE CLASSES EMPRESARIAIS OU CONSULTORIA/ SERVIÇO TÉCNICO	ORIENTAÇÃO PARCERIA SETOR INDUSTRIAL/ DE SERVIÇOS E/OU ÓRGÃOS PÚBLICOS
A	Química	Química	S	S	N	S	S
B	Engenharia de Materiais	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	N	S	S
C	Química com Atribuições Tecnológicas	Ciência e Engenharia de Materiais	S	S	S	S	S
D	Física	Física	S	S	N	N	S
E	Física	Engenharia de Materiais	S	S	S	N	N
F	Química	Química	S	S	N	S	S
G	Química	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	S	N	S
H	Engenharia Mecânica	Ciência e Engenharia de Materiais	S	S	N	S	N
I	Química	Química	S	S	N	S	S
J	Química com Atribuições Tecnológicas	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	N	N	N
TOTAL			10	10	3	6	7
%			100	100	30	60	70

DOCENTES 2022-2024	GRADUAÇÃO	DOUTORADO	ATIVIDADE OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NO SETOR PRODUTIVO	COORDENAÇÃO DE PROJETOS/ PARCERIA SETOR INDUSTRIAL/ DE SERVIÇOS E/OU ÓRGÃOS PÚBLICOS	BOLSA PQ/DT	CONSELHOS/ COMITÊS DE CLASSES EMPRESARIAIS OU CONSULTORIA/ SERVIÇO TÉCNICO	ORIENTAÇÃO PARCERIA SETOR INDUSTRIAL/ DE SERVIÇOS E/OU ÓRGÃOS PÚBLICOS
A	Química	Química	S	S	N	S	S
B	Engenharia de Materiais	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	N	S	S
C	Química com Atribuições Tecnológicas	Ciência e Engenharia de Materiais	S	S	S	S	S
D	Engenharia Química	Engenharia Química	S	S	S	S	S
E	Física	Engenharia de Materiais	S	S	S	N	N
F	Química	Química	S	S	N	S	S
G	Química	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	S	N	S
H	Engenharia de Materiais	Ciência e Engenharia de Materiais	S	S	N	S	S
I	Química	Química	S	S	N	S	S
J	Engenharia Mecânica	Engenharia Aeronáutica e Mecânica	S	S	N	S	S
TOTAL			10	10	4	8	9
%			100	100	40	80	90

Do quadro de docentes permanentes do programa a partir de 2022, 100% apresenta atividade ou experiência profissional no setor produtivo. No indicador coordenadoria de projetos, sejam esses fomentados por agências ou pela IES, 100% do corpo docente possui esta atribuição. Com relação às bolsas PQ/DT, 4 docentes possuem bolsa de produtividade em pesquisa (PQ-2, PQ-1D, DTI-1C) sendo estes 40% do universo dos docentes do PPGPM. No que tange à participação em conselhos/comitês de classes empresariais ou consultoria/serviço técnico, 8 docentes prestam serviços técnicos/consultorias com empresas, 1 é Conselheiro fiscal do Conselho dos Reitores das Universidades Brasileiras – CRUB e 1 é Membro do Conselho da Associação Brasileira de Cerâmica.

Com o aumento das ações de divulgação do PPGPM junto às empresas, atingiu-se 90% dos docentes que orientaram projetos de pesquisa desenvolvidos junto ao setor produtivo. Quando se analisa o número de discentes com projetos vinculados ao setor produtivo tem-se 16 discentes num total de 21 discentes titulados no quadriênio 2021-2024, sendo empresas da região como IGTPAN, PETROBRAS, URBAM, SELAZ, ESRA AERONÁUTICA, MAXBARRAMENTOS, PENSA, NANONO PROTOTYPE e PENETRON. Ainda, 6 projetos

de mestrado em andamento contam com o apoio de empresas como PENETRON, GREENWAY, SELAZ, BRATS e BIZU e ainda 2 discentes tem bolsa CNPq DTI-C.

Ainda, docentes também realizam atividades ou tem experiência profissional no setor produtivo em áreas correlatas às linhas de pesquisas do PPG como orientação técnica em projetos de pesquisa em parceria com a empresa IGTPAN; orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com a empresa Esra Aeronáutica, no Programa de Relacionamento com Universidade da empresa Bayer Crop Science e cooperação técnica com a empresa LHColus para a execução de ensaios de resistência mecânica; consultoria para o desenvolvimento de componentes de metal duro por gelcasting aplicado à metalurgia do pó com a empresa Brats e para o desenvolvimento de concretos refratários especiais com a empresa Weerulin, orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com as empresas Brats, NaNono, Penetron, Curimbaba, Sabesp e Pensa e cooperação técnica com a empresa Pensa para a execução de ensaios de resistência mecânica; orientação técnica em projeto para a Avaliação de processo de regeneração de madeiras de baixo custo em parceria com a empresa GVC Construções, responsabilidade técnica em contratos de prestação de serviços de análises laboratoriais com a empresa Selaz, orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com as empresas Selaz, Pensa e Bizu; consultoria em processos de produção de PHA a partir de resíduos industriais para a empresa Bioreset Biotecnologia Ltda; coordenação de Convênio Técnico-Científico-Educacional com a Empresa Bayer, orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com as empresas Petrobrás e Profissional Indústria; orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com as empresas Urbam, Maxbarramentos. RM Energy e Mankiewicz; consultoria no segmento de alto vácuo e instrumentação para reatores de plasma para a empresa HTS Tecnologia em Revestimentos Ltda; orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com a empresa Bioreset, responsabilidade técnico-científico no contrato de licença de exploração de tecnologia com a empresa Sugarzyme; analista de Engenharia do Produto na Fiat PowerTrain Technologies, orientação técnica nos projetos de pesquisa em parceria com as empresas Bizu e Greenway e consultoria em reciclagem química de plásticos e utilização da pirólise para propulsão híbrida de foguetes para a empresa Greenway; analista em laboratório de controle de qualidade físico-químico e microbiológico em Indústria alimentícia e analista em laboratório de controle de qualidade em Indústria Química.

Também, o Prof Dr Leandro José Raniero participou como membro do corpo editorial da Revista Univap e do Comitê Organizador do INIC, EPG, INIC Jr, INID e ENEXUN realizados

na Univap (2021-2023), a Profª Drª Erika Peterson Gonçalves participou na organização do Congresso de Pesquisa Aplicada e Tecnologia (CONPAT) em 2021, a Profª Drª Ivone Regina de Oliveira organizou quatro edições de Minicursos abertos à comunidade e setor produtivo, o Prof. Dr Fernando dos Santos Ortega foi Membro da Comissão Organizadora do 65-66º Congresso Brasileiro de Cerâmica e da Organização do Simpósio sobre Manufatura Aditiva em 2022, Membro de comissão técnica do 68º Congresso Brasileiro de Cerâmica em 2024 e foi Membro do Conselho da Associação Brasileira de Cerâmica com mandato de 2022-2024. Os docentes, a Profª Drª Ivone Regina de Oliveira e o Prof Dr Fernando dos Santos Ortega participaram em 2023 como editores convidados do periódico *Journal of Functional Biomaterials*, edição especial "*Biocompatible Bioceramics: Synthesis, Characterization and Medical Applications*". A Profª Drª Lucia Vieira participou da organização de evento Meeting Parque-Empresa-Pesquisa e do evento TriboBr-4th *International Conference on Tribology* em 2024. O Prof. Dr. Milton Beltrame Junior é membro integrante do Conselho de Administração do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras – CRUB, associação civil, sem fins econômicos, tendo cargo de Conselheiro fiscal de 2021-2025.

A aplicação dos questionários ao corpo discente, egressos, funcionários/técnicos educacionais e docente possibilitou uma visão ampla das condições bem como da evolução do PPGPM ao longo do quadriênio.

Após a apresentação dos dados coletados nos questionários aplicados à discentes, egressos, funcionários/técnicos educacionais e docentes, a equipe de autoavaliação discutiu sobre os dados apresentados. O processo de coleta de dados aplicado à totalidade do universo das esferas analisadas garante que todos os envolvidos tiveram voz no processo de autoavaliação.

Vale ressaltar que o formulário apresentou avaliação na seguinte escala de conceitos e valores numéricos, sendo apresentados os resultados somente quando obtido votação mínima de 10% para um determinado conceito.

PÉSSIMO

RUIM

REGULAR

BOM

ÓTIMO

NÃO SEI OU NÃO SE APLICA

O questionário para os discentes, aplicado de forma eletrônica por intermédio da ferramenta "*google forms*" é apresentado no ANEXO I.

O número de discentes no PPGPM, excluindo-se os evadidos nos respectivos anos, que responderam ao questionário foram 15 em 2021 (total 16), 13 em 2022 (total 16), 15 em 2023 (total 15) e 10 em 2024 (total 10). O anonimato deste processo não permite verificar quais alunos não atenderam à solicitação. Ações junto ao corpo discente no cerne de esclarecer a importância da autoavaliação do PPGPM foram realizadas para incentivar a sua participação.

O bloco I de questões no formulário de avaliação aplicado aos discentes aborda as percepções com relação ao Programa de Pós-Graduação.

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos nos anos de 2021-2024, nas questões que avaliaram diretamente a qualidade do PPGPM, onde aponta que para a maioria das questões foi obtido principalmente o conceito ÓTIMO ou BOM. Entretanto, ainda existem pontos apontados como REGULAR e que precisam ser melhorados. Também houve conceitos RUIM envolvendo a participação em programas de internacionalização. Em 2024, por orientação da comissão de autoavaliação, houve a solicitação para que a resposta em algumas questões fosse justificada*.

Tabela 3 – Respostas dos discentes referentes ao bloco 1 para os anos 2021 a 2024, apresentados em cada linha, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
1.1 Avalie a qualidade do programa	2021 2022 2023 2024				33.3 7.7 33.3 30.0	66.7 92.3 66.7 70.0	
*1.2 Avalie a qualificação dos docentes do programa	2021 2022 2023 2024				13.3 15.4 40.0 20.0	86.7 84.6 60.0 80.0	
1.3 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em programas de internacionalização	2021 2022 2023 2024		- - 13.3 10.0	20.0 23.1 20.0 30.0	33.3 46.2 26.7 10.0	13.3 - 13.3 20.0	20.0 23.1 26.7 30.0
1.4 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para	2021 2022 2023 2024			- 7.7 13.3 30.0	40.0 53.8 33.3 40.0	40.0 30.8 40.0 20.0	- 7.7 13.3 10.0

participação em atividades de extensão							
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividade extraclasse na forma de seminários, palestras e outros	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	13.3 23.1 33.3 30.0	73.3 76.9 60.0 60.0	
1.6 Avalie quanto ao oferecimento de incentivos e apoio para publicação de trabalhos científicos	2021 2022 2023 2024			13.3 - - 10.0	13.3 30.8 40.0 10.0	66.7 69.2 46.7 80.0	
1.7 Avalie quanto ao oferecimento de apoio para participação em Congressos, Seminários e outros fora da Univap	2021 2022 2023 2024			- 7.7 - 20.0	40.0 30.8 46.7 20.0	46.7 53.8 46.7 50.0	- 7.7 - 10.0
1.8 Avalie quanto ao reconhecimento do diploma do Programa no mercado de trabalho	2021 2022 2023 2024			- 7.7 20.0 -	26.7 38.5 40.0 20.0	46.7 23.1 26.7 60.0	20.0 30.7 13.3 20.0

Para o quesito qualidade do programa, em 2021 a maioria dos discentes avaliou o programa como "Ótimo" (66,7%), enquanto 33,3% consideraram "Bom". Em 2022, houve um aumento significativo na avaliação "Ótimo", atingindo 92,3%, com uma redução correspondente na avaliação "Bom" para 7,7%. Em 2023, observa-se uma diminuição na avaliação "Ótimo" para 66,7%, retornando aos níveis de 2021, enquanto a avaliação "Bom" aumentou para 33,3%. Em 2024, a avaliação "Ótimo" apresentou uma leve recuperação para 70,0%, e a avaliação "Bom" diminuiu para 30,0%. Assim, embora a avaliação "Ótimo" tenha alcançado seu pico em 2022, houve uma diminuição em 2023, seguida de uma leve recuperação em 2024. As avaliações "Bom" seguiram a tendência inversa.

A qualificação dos docentes do programa mostrou que em 2021 a maioria dos discentes avaliou a qualificação dos professores como "Ótimo" (86,7%), enquanto 13,3% consideraram "Bom". Em 2022 houve uma leve diminuição na avaliação "Ótimo" para 84,6% e um pequeno aumento na avaliação "Bom" para 15,4%. Em 2023, observa-se uma queda mais acentuada na avaliação "Ótimo" para 60,0%, com um aumento correspondente na avaliação "Bom" para 40,0%. Em 2024, há uma recuperação na avaliação "Ótimo", que sobe para 80,0%, enquanto a avaliação "Bom" diminui para 20,0%. Dessa forma, embora a maioria dos discentes avalie positivamente a qualificação dos professores, houve uma diminuição na percepção de "Ótimo" em 2023, seguida de uma recuperação em 2024. Como justificativas dos alunos responderam que os docentes apresentam vasta experiência acadêmica e profissional, dedicação ao ensino e

à pesquisa, demonstram os melhores caminhos para aprender dando suporte, mas poderiam ter um maior conhecimento fabril.

Quando questionados com relação às oportunidades de programas de internacionalização, a percepção "Ótimo" cresceu de 2022 a 2024. A percepção "Bom" caiu de forma contínua desde 2022, indicando uma piora na satisfação geral. O percentual de "Regular" e "Ruim" aumentou, sugerindo que muitos discentes ainda enfrentam dificuldades nas oportunidades de internacionalização. O percentual de "Não sei ou não se aplica" aumentou, atingindo 30,0% em 2024, o que pode indicar problemas na divulgação das oportunidades. A equipe de autoavaliação considera que isso é esperado devido a modalidade do PPGPM, visto que por se tratar de um programa na modalidade profissional há dificuldade para o trânsito de discentes com instituições internacionais, devido à carreira do alunado. Porém o programa recebe discentes recém graduados que não estão inseridos no mercado de trabalho, os quais, acredita-se, ter a possibilidade de realizar atividades em conjunto em instituições internacionais, assim, ações de interação com instituições estrangeiras, por parte dos grupos de pesquisa incluídos no PPGPM, precisam ser mais incentivadas a fim de abrir possibilidades de trânsito de discentes e/ou colaboração internacional nos projetos de desenvolvimento científico dos discentes, além de melhorar a divulgação de oportunidades e esclarecimentos aos discentes sobre a participação dos docentes e seus projetos junto a instituições estrangeiras e oportunidades de participação em eventos internacionais. Em 2022, o PPGPM apresentou algumas interações com pesquisadores internacionais, o Prof. Dr. Joaquim Miguel Oliveira da Universidade do Minho (Portugal) proferiu a aula magna com a finalidade de iniciar as atividades do primeiro semestre dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e Doutorado), oferecidos no Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D) da Univap. Após palestra o Prof. Dr. Joaquim Miguel Oliveira providenciou convênio entre a Universidade do Minho e a Univap. A mestra em Engenharia Aeronáutica e Mecânica e doutoranda do curso de Manutenção Dinâmica na Universidade de Twente na Holanda também proferiu palestra como parte integrante da aula de Nanociência e Nanotecnologia de Materiais para a turma do segundo semestre de 2022. Ao longo do quadriênio docentes também tem participado de artigos junto a grupos de pesquisa estrangeiros. Em 2023, a Profª Drª Lucia Vieira coorientou no Programa de Doutorado em Engenharia Metalúrgica e de Materiais na Universidade do Porto e a Profª Drª Ivone Regina de Oliveira aprovou projeto Universal em parceria com a Universidade Nova de Lisboa e Universidade do Minho. Em 2024, o Prof Dr José Geraldo Pradella participou em visita e como

palestrante convidado no Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (DEMM) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) e da Unidade de Investigação em Materiais, Energia e Ambiente para a Sustentabilidade no Instituto Politécnico de Viana do Castelo juntamente com a Profª Drª Lucia Vieira.

Sobre o quesito de participação em atividades de extensão, a avaliação "Ótimo" caiu de 2021 para 2022 (-9,2%). Em 2023, houve uma recuperação, voltando ao patamar de 2021 (+9,2%). No entanto, em 2024, houve uma forte queda (-20,0%), atingindo o menor nível em quatro anos. O número de avaliações "Regular" aumentou constantemente, atingindo 30,0% em 2024, o que pode indicar dificuldades de acesso às atividades. O percentual de "Não sei ou não se aplica" cresceu até 2023, mas caiu um pouco em 2024, indicando que ainda há alunos que não têm conhecimento suficiente das oportunidades.

As atividades de extensão universitária organizadas pelo PPGPM, em 2021, foram reduzidas devido à necessidade de isolamento social ocasionado pela pandemia COVID-19, neste ano não foi possível a realização de ações junto aos colégios da região de São José dos Campos para a apresentação de atividades científicas do programa. Entretanto, a coordenação organizou visitas de empresas para apresentação da infraestrutura do IP&D da Univap bem como apresentou diversas atividades de pesquisa. Também o corpo docente e discente participou na organização de minicursos estendidos a comunidade pelo YouTube no evento "III Congresso de Pesquisa Aplicada e Tecnologia (CONPAT 2021)" da Univap organizado pelo PPGPM. No total 6 discentes apresentaram os minicursos "Responsible Care (Atuação Responsável)" oferecido pelos mestrandos Eng. Diogo Monteiro Leite dos Santos e Qui. Wesley Everton dos Santos; "Produção de vidro até o espelho" mestrando Eng. Vanderson Samuel dos Santos; "Produção de biovidro", pelo mestrando Eng. Kennedy Wallace dos Santos; "Sistemas de telemedição de energia em empreendimentos residenciais e corporativos" pelo mestrando Eng. Renato Kogima Francesa Morel e "Construindo cronogramas com o MSPROJECT" pelo mestrando Eng. Anderson Carlos Faria. No evento também foi ofertada a palestra "Materiais avançados para soluções biomédicas essenciais" pelo Dr. Fernando dos Santos Ortega. A coordenação também organizou a palestra estendida a comunidade por meio da plataforma ZOOM "Vidro e suas inovações" realizada pelos engenheiros da empresa JK VIDROS DISTRIBUIDORA, Sr Julio Cesar Corrá e Sr Gabriel Batista. Entretanto, uma vez que apenas 2 trabalhos foram apresentados no CONPAT em 2021, este evento não foi disponibilizado em 2022.

Nos anos de 2023 e 2024, o corpo discente foi amplamente convidado a participar das atividades de extensão organizadas pelo PPGPM tendo a participação de alguns discentes. O PPGPM participou do Meeting Parque-Empresa-Pesquisa no qual os laboratórios foram abertos as empresas dos parques tecnológicos e outras empresas do Vale do Paraíba onde os discentes puderam expor seus projetos de pesquisa. Também foram organizadas quatro edições de Minicursos aberto à comunidade ofertados pelos docentes do programa. Cartazes de divulgação dos eventos e algumas fotos são apresentados abaixo. Os minicursos tiveram uma carga horária de 20 ou 10 horas. Após confirmada a participação no evento os participantes receberam certificados por meio do site https://www.univap.br/univap/institucional/minicursos-profissionais-certificado

Os minicursos abordaram temas relevantes em termos de processos e técnicas de caracterização visando transmitir uma base para alunos que ainda vão para o mercado de trabalho, bem como permitindo aos profissionais já no mercado de trabalho aprofundar conhecimentos já praticados no seu dia a dia. Os minicursos abordaram temas acerca de tecnologias empregadas para processos industriais em vários campos como médico, aeronáutico, ambiental, químico, petrolífero, automobilístico e afins.

A primeira edição foi organizada contemplando 8 temas (Catálise: A importância na indústria e na Engenharia Química -Teórico e experimental; Hidrogel de gelatina: potencial de aplicação em Engenharia de Tecidos; Cromatografia Gasosa: Fundamentos, aplicações e avanços; Estabilização de sistemas de partículas por medidas de potencial zeta; Introdução à reologia: teoria e prática; Eletroquímica e suas aplicações; Lubrificação industrial e biomédica e Bioprocessamento de materiais orgânicos).

A segunda edição foi organizada contemplando 8 temas (Catálise: A importância na indústria e na Engenharia Química -Teórico e experimental; Síntese de micropartículas inorgânicas e caracterização por espectroscopia no UV-VIS; Cromatografia Gasosa (CG) – Princípios e Aplicações; Produção de nanofibras poliméricas e caracterização por MEV; Reologia de suspensões e aplicações na fabricação de cerâmicas avançadas, metalurgia do pó, tintas e biomateriais; Síntese de partículas bioativas e caracterização por DRX; Produção e caracterização de filmes de carbono tipo diamante com intercamada de silício e Produção e caracterização de biopolímeros).

Na terceira edição, os minicursos abordaram temas acerca de tecnologias empregadas para processos industriais em vários campos como médico, aeronáutico, ambiental, químico,

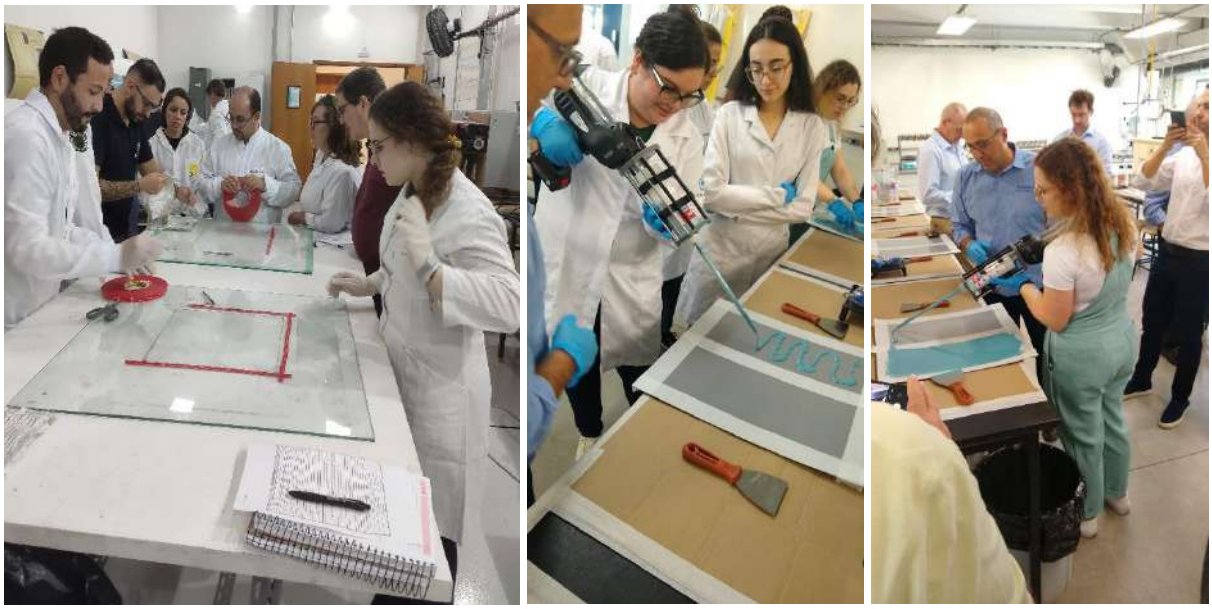
petrolífero, automobilístico e afins. Esta terceira edição de minicursos profissionais foi organizada contemplando 6 temas (Catálise; Caracterização de nanomateriais; Cromatografia; Metalografia; Ensaios mecânicos e Bioprocessamento de materiais).

Na quarta edição, foram contemplados 6 temas (Reologia e conformação cerâmica; Propriedades mecânicas dos materiais: Fundamentos e caracterização; Oficina prática de metodologia científica; Extração de produtos naturais para aplicação em formulações cosméticas; Preparação e caracterização de amostras metálicas para deposição de filmes finos e Biopolímeros: Produção e uso).

Eventos organizados ou participados pelo PPGPM: Meeting e Minicursos abertos à comunidade.

Com relação à complementação de conhecimentos por meio de participação de atividades extraclasse como seminários, palestras e eventos científicos, a avaliação "Bom" cresceu de 2021 a 2023, mas teve uma pequena redução em 2024, o que pode estar relacionado à piora na percepção de alguns alunos. O conceito "Ótimo" teve uma queda significativa em 2023 e se estabilizou em 2024. A equipe de autoavaliação, analisando as divulgações dos eventos disponíveis na área de Materiais feitas pela coordenação aos alunos por mídias eletrônicas, entende que os discentes são amplamente informados sobre webinars, workshops, congressos e simpósios os quais o PPGPM recebe convite para participação. No ano de 2023 os discentes participaram de atividades extraclasse que consistiram em treinamentos ofertados por empresas.

A empresa PENSA ENGENHARIA/COM 2008-43 ANAC RBAC 145 sediada no Parque Tecnológico da UNIVAP em São José dos Campos - SP ofertou um treinamento sobre Processamento de Materiais Compósitos. A empresa alemã Mankiewicz ofertou um treinamento sobre Aplicação de tintas especiais em manutenção de superfícies de pá eólica. Fotos da participação dos discentes são apresentadas abaixo.

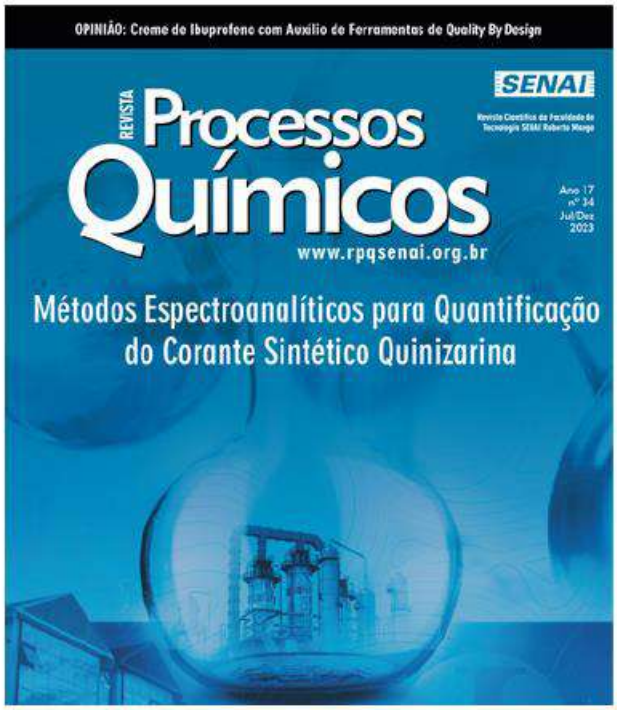


Participação de discentes em treinamentos ofertados pelas empresas PENSA e MANKIEWICZ

Quanto as respostas dos discentes com relação ao incentivo e apoio a publicações, a avaliação "Bom" cresceu de 2021 a 2023, mas teve uma queda em 2024, o que pode estar relacionado à piora na percepção de alguns alunos. O conceito "Ótimo" caiu em 2023 e teve uma recuperação em 2024, mostrando que a qualidade percebida das atividades melhorou substancialmente.

Em 2023, os discentes foram especialmente motivados e convidados a participarem da Edição Especial da Revista Técnica Processos Químicos dedicada a trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelo PPGPM da Univap. No total foram 16 artigos publicados envolvendo discentes, egressos e alunos da graduação. Os artigos podem ser acessados pelo link: https://ojs.rpqsenai.org.br/index.php/rpq_n1/issue/view/39

Início / Arquivos / v. 17 n. 34 (2023): Revista Processos Químicos - ISSN 1981-8521



DOI: https://doi.org/10.19142/rpq.v17i34

Publicado: 2023-12-05

Com relação ao incentivo para a participação em eventos científicos, a avaliação "Bom" teve um crescimento em 2023, mas caiu em 2024. O conceito "Ótimo" teve oscilações, mas conseguiu crescer um pouco em 2024, sendo que neste ano também houve os conceitos “Regular” e “Não sei ou não se aplica”. A equipe de autoavaliação pontuou sobre a dificuldade para a participação em eventos científicos fora da cidade de São José dos Campos e região, porém esse fato não deve ser norteador para as ações de incentivo, entendendo que cabe aos discentes analisarem e resolverem a possibilidade de participação nesse tipo de evento.

Na visão dos discentes em relação ao reconhecimento do diploma do PPGPM no mercado de trabalho o conceito "Regular" cresceu em 2022 e 2023. A avaliação "Bom" teve crescimento entre 2021 e 2023, mas caiu em 2024 enquanto o conceito "Ótimo" caiu em 2022 e se recuperou em 2024, atingindo o maior nível da série. Ressalta-se que em todos os anos, discentes não souberam responder quanto a importância da obtenção do diploma no mercado de trabalho. A

equipe de autoavaliação julgou relevante as melhorias do programa ao logo do quadriênio baseando-se também nas atividades relatadas pelos egressos quanto a sua empregabilidade e impacto profissional o que deve ser passado aos discentes para que melhore seu conhecimento quanto ao reconhecimento do diploma.

O bloco II do formulário aplicado ao corpo discente refere-se à sua relação com a coordenação do PPGPM.

A Tabela 4 mostra a percepção do corpo discente quanto a disponibilidade da coordenação do curso, na qual observa-se a avaliação com conceito "Bom" apenas em 2023 e 2024. A avaliação "Ótimo" predominou em todos os anos atingindo seu pico em 2022. Resultado similar é encontrado quando analisado os esforços da coordenação para a melhoria do curso.

Tabela 4 – Respostas referentes ao bloco 2 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do programa para atendimento individual dos alunos	2021 2022 2023 2024				- - 20.0 20.0	93.3 100 73.3 80.0	
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação para a melhoria do curso	2021 2022 2023 2024				- - 33.3 30.0	93.3 92.3 66.7 70.0	- 7.7 - -

O bloco III do formulário de avaliação aplicado aos discentes aborda as questões relativas à infraestrutura e o apoio do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D).

A Tabela 5 apresenta os resultados obtidos nas questões que avaliam diretamente a qualidade do IP&D, onde aponta que para a maioria das questões foram obtidos os conceitos BOM e principalmente ÓTIMO. Entretanto, também existem pontos apontados como REGULAR e que precisam ser melhorados. Também alguns pontos foram avaliados como NÃO SEI ou NÃO SE APLICA necessitando de maiores esclarecimentos sobre esses temas para que todo o corpo discente possa fazer sua avaliação.

Tabela 5 – Respostas referentes ao bloco 3 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
3.1 Avalie quanto a infraestrutura do IP&D	2021 2022 2023 2024				13.3 7.7 60.0 10.0	80.0 92.3 33.3 90.0	
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	- 15.4 46.7 50.0	60.0 46.2 26.7 40.0	33.3 38.5 26.7 -
3.3 Avalie quanto aos laboratórios do programa	2021 2022 2023 2024				20.0 23.1 26.7 30.0	73.3 76.9 66.7 70.0	
3.4 Avalie quanto aos recursos audiovisuais disponíveis no IP&D	2021 2022 2023 2024			13.3 - 20.0 20.0	20.0 30.8 33.3 20.0	60.0 53.8 46.7 60.0	- 15.4 - -
3.5 Avalie quanto as salas de aula do programa	2021 2022 2023 2024			- 7.7 - 10.0	40.0 23.1 46.7 30.0	40.0 69.2 40.0 60.0	20.0 - - -
3.6 Avalie quanto ao oferecimento de respostas rápidas aos pedidos encaminhados por alunos à secretaria	2021 2022 2023 2024			26.7 - 13.3 -	13.3 46.2 20.0 30.0	60.0 53.8 66.7 70.0	

Quanto a infraestrutura do IP&D a avaliação "Ótimo" se manteve alta caindo apenas em 2023 no qual o conceito "Bom" apresentou a maior porcentagem.

Quanto ao acervo da biblioteca o conceito "Bom" predominou a partir de 2023. Também chama a atenção o conceito "Não sei ou não se aplica" que se manteve em torno de 30% na maioria dos anos avaliados. Isso pode estar vinculado a dificuldade encontrada pelo discente devido a existência de bibliotecas setoriais na IES, onde muitos dos livros referentes às áreas de engenharias e materiais eram alocados na biblioteca setorial da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo. No final de 2021, a IES adquiriu a Biblioteca A, uma biblioteca digital com mais de 2600 obras para auxiliar os discentes, mesmo a distância. A partir de 2023, as bibliotecas setoriais foram transferidas para a Biblioteca Central da IES.

Ao serem indagados com relação a qualidade dos laboratórios que atendem ao PPGPM, verifica-se que a avaliação "Ótimo" predominou em todos os anos, sendo aproximadamente

70% contra 30% para a avaliação "Bom". A equipe de autoavaliação acredita que este índice tenha sido mantido, mesmo em período pandêmico, devido ao fato do IP&D não ter paralisado suas atividades, sendo estas mantidas sob rigorosas regras de segurança sanitária.

Quanto aos recursos audiovisuais das salas de aula, foram pouco utilizados em 2021, devido à adaptação do sistema de ensino presencial para o online na modalidade remota, onde as aulas foram ministradas de maneira síncrona em sala de aula virtual e atividades assíncronas realizadas para a fixação do conteúdo programático, voltando ao modo presencial em 2022. A avaliação "Ótimo" predominou em todos os anos, com o conceito “Bom” oscilando entre 20 e 30%. Foi reportado pela equipe de autoavaliação, que mesmo com pouco contato, os discentes consideram a estrutura audiovisual das salas de aula adequados. Entretanto, também foi apontado o conceito regular mostrando a necessidade de melhorias neste quesito.

Quanto as salas de aula do PPGPM, o conceito “Ótimo” predominou em 2022 e 2024 sendo nos demais anos igual ao conceito “Bom”. Em 2021, 20% não conseguiu opinar provavelmente devido ao pouco contato que tiveram no modo remoto.

No conceito que avalia a velocidade de respostas aos pedidos encaminhados pelos discentes à secretaria o conceito "Ótimo" predominou com média de 62.6% enquanto o conceito "Bom" teve uma média de 27.4% e o conceito “Regular” média de 20% entre os anos. A equipe de autoavaliação observou-se que como advento da pandemia COVID19 a permanência do corpo técnico-administrativo da IES esteve com horário de trabalho reduzido com revezamento de pessoal, com finalidade de garantir a segurança sanitária para estes colaboradores, deste modo entende-se que o aumento no tempo de resposta aos questionamentos dos discentes tenha sido causado devido ao gargalo gerado por esta medida de segurança.

O bloco IV do formulário de avaliação aplicado aos discentes aborda as questões relativas as disciplinas. No geral foi obtido principalmente o conceito ÓTIMO. Entretanto, houve pontos apontados como REGULAR.

Quanto ao índice relacionado à relevância das disciplinas do PPGPM na formação intelectual dos alunos, Tabela 6, o conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (76.2%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 25.1%, sugerindo que parte dos alunos considerou as atividades positivas. Em 2024 foi apresentado como justificativas que as disciplinas têm uma grande contribuição para a formação intelectual, pois proporcionam um aprofundamento teórico e prático nas áreas de estudo escolhidas, trazem uma pluralidade de tópicos e ampliam os conhecimentos, estimulam o pensamento crítico e

desenvolvem habilidades para resolver problemas. Também contribuíram para melhorar a pesquisa, organização de ideias e produção acadêmica, essenciais para a carreira.

Tabela 6 – Respostas referentes ao bloco 4 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
*4.1 Avalie quanto a contribuição das disciplinas do programa para a sua formação intelectual	2021 2022 2023 2024			13.3 - - -	- 15.4 40.0 20.0	80.0 84.6 60.0 80.0	
*4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para aquisição de novos conhecimentos e competências	2021 2022 2023 2024				- 7.7 33.3 40.0	80.0 92.3 60.0 60.0	
*4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências	2021 2022 2023 2024		- - - 10.0	13.3 - - 10.0	- 7.7 40.0 10.0	80.0 92.3 60.0 70.0	
4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem contemplando as linhas do programa	2021 2022 2023 2024				20.0 15.4 40.0 30.0	73.3 84.6 60.0 70.0	
4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do programa	2021 2022 2023 2024				20.0 7.7 40.0 40.0	73.3 92.3 60.0 60.0	
*4.6 Avalie quanto ao uso de metodologias adequadas no ensino pelos professores	2021 2022 2023 2024			13.3 - 13.3 -	33.3 23.1 20.0 40.0	53.3 76.9 66.7 60.0	
*4.7 Avalie quanto a disponibilidade pelos professores das disciplinas para atender os estudantes fora da sala de aula	2021 2022 2023 2024			- - - 20.0	13.3 15.4 33.3 10.0	80.0 84.6 66.7 70.0	
*4.8 Avalie quanto a relação dos professores com os alunos em estimular a estudar e aprender	2021 2022 2023 2024				20.0 7.7 26.7 40.0	73.3 92.3 66.7 60.0	
*4.9 Avalie quanto a coerência entre as avaliações e o ensino realizado	2021 2022 2023 2024			- 7.7 - 10.0	33.3 15.4 33.3 40.0	60.0 76.9 66.7 50.0	

Com relação à aquisição de novos conhecimentos com relação às disciplinas do PPGPM, os alunos reportaram para as disciplinas obrigatórias, o conceito "Ótimo" com média geral (73.1%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 27.0%

Para as disciplinas optativas, o conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (75.6%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 19.2%, entretanto, apareceram o conceito "Regular" com média de 11.7%, em 2021 e 2024 e o conceito "Ruim" em 2024, representando 10.0% das respostas.

Cabe ressaltar que em 2022 foram propostas outras disciplinas visando um conteúdo mais prático a fim de que os discentes pudessem usufruir mais do uso dos equipamentos bem como conhecimento de novas tecnologias, como as disciplinas “Tópicos Experimentais em Técnicas de Caracterização de Materiais” e “Tópicos em Tecnologia dos Materiais”. Em 2023, foram ofertadas optativas em Materiais Poliméricos e Metálicos e Biomateriais abrangendo a parte teórica e de processamento e caracterização. Em 2024 foram ofertadas as disciplinas Nanociência e Nanotecnologia de Materiais, Tópicos em Tecnologia dos Materiais e Corrosão e Degradação dos Materiais, além da disciplina de Prática Extensionista.

Os discentes justificaram em relação as disciplinas obrigatórias que contribuíram significativamente para a aquisição de novos conhecimentos e competências, pois abordam temas fundamentais que formam a base do curso e são essenciais para o desenvolvimento acadêmico, complementam o estudo e a prática nos experimentos escolhido pelo aluno, enriquecem a formação ao apresentar uma pluralidade de tópicos, foram essenciais para a aquisição de novos conhecimentos e competências, pois forneceram uma base sólida nos principais conceitos da área. Com relação as disciplinas optativas, justificaram que as disciplinas optativas oferecem a flexibilidade necessária para aprofundar áreas específicas de interesse dentro do campo de estudo. Ao escolher essas disciplinas, o aluno tem a oportunidade de explorar temas mais especializados, que complementam e enriquecem a formação adquirida nas disciplinas obrigatórias. Por outro lado, houve um descontentamento com relação as disciplinas optativas, obtendo-se conceitos BOM, REGULAR e RUIM. As justificativas foram que disciplinas mais específicas seriam interessantes e não ter gostado da matéria de extensão oferecida neste semestre, o horário é muito ruim para quem trabalha além de não ser um assunto de amplo conhecimento específico.

Quando indagados sobre a coerência das disciplinas obrigatórias oferecidas com as linhas de pesquisa do PPGPM, os discentes reportaram o conceito "Ótimo" com média geral (72.0%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 26.4%. Com relação as disciplinas optativas, o conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (71.4%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos com aumento expressivo em 2022. O conceito "Bom" teve uma média de 26.9%.

Quanto a avaliação com relação a metodologia de ensino utilizada pelo docente o conceito o conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (64.2%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 29.1% e o conceito "Regular" teve uma média de 13.3%, aparecendo apenas em 2021 e 2023. Em 2024, apontaram com justificativas o fato dos professores geralmente ensinar o tópico com um exemplo prático, utilizar metodologias adequadas no ensino, o que contribuiu diretamente para o aprendizado. Essas metodologias estimularam o pensamento crítico e a aplicação dos conceitos teóricos em situações reais, principalmente na dissertação, utilizaram metodologias adequadas ao ensino, promovendo uma aprendizagem clara e eficiente.

Quanto a disponibilidade dos docentes atenderem os discentes fora do horário de aula o conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (75.3%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos atingindo o maior valor em 2022, seguido por uma queda expressiva em 2023 e estabilização em 2024. O conceito "Bom" teve uma média de 18.0%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2024. A equipe de autoavaliação entendeu que há contato efetivo com os discentes, possibilitando adequado processo de aprendizagem do corpo discente mesmo no modo remoto em 2021. Em 2024, as justificativas foram de que os docentes estavam sempre a disposição dos alunos, atenderam e auxiliaram na orientação dos estudos e pesquisa, demonstraram disponibilidade para atender os estudantes fora da sala de aula seja por meio de horários de atendimento, e-mails, Whatsapp, mas por outro lado também houve a justificativa como docentes sobrecarregados.

A disponibilidade de tempo do corpo docente, junto aos discentes do PPGPM, também foi avaliada principalmente com conceito “Ótimo” apresentando a maior média geral (73.1%), ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 23.6%. A equipe de autoavaliação pontuou como satisfatória esta manutenção durante todo o quadriênio. Em 2024, os discentes apontaram como justificativas que os docentes estão sempre estimulando a entender o que é ensinado, sendo otimistas e entusiastas com a pesquisa, refletindo na mesma medida

alimentando nossos sonhos para o desenvolvimento pessoal, científico e até mesmo empreendedora, mas que faltou um pouco de ambas as partes.

Quando indagados com relação aos métodos avaliativos dos docentes, os discentes reportaram que as avaliações têm sido coerentes, relatando conceito "Ótimo" com média geral (63.4%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 30.5%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2022 e 2024 com média de 8,85%. Em 2024, os discentes apontaram como justificativas que no geral as avaliações foram exatamente o que é ensinado em aula, mas algumas avaliações compraram alguns tópicos que foram passados muito rapidamente pelos professores, avaliação adequada com os conteúdos teóricos e práticos das disciplinas, apresentaram coerência com o ensino realizado, refletindo os conteúdos e habilidades trabalhados em aula.

O bloco V do formulário de avaliação aplicado aos discentes aborda as questões relativas ao relacionamento entre discentes e orientadores. Foi obtido principalmente o conceito ÓTIMO para todos os quesitos (Tabela 7).

Tabela 7 – Respostas dos discentes referentes ao bloco 5 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
*5.1 Avalie quanto a orientação se tem conduzido o processo de construção do trabalho de maneira adequada	2021 2022 2023 2024				33.3 7.7 33.3 30.0	60.0 92.3 66.7 70.0	
*5.2 Avalie quanto ao orientador(a) se dispõe do tempo necessário a orientação	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	20.0 7.7 20.0 20.0	66.7 92.3 73.3 70.0	
*5.3 Avalie quanto ao orientador(a) se tem dado feedback sobre os textos produzidos e entregues	2021 2022 2023 2024				20.0 7.7 33.3 20.0	66.7 84.6 53.3 80.0	- 7.7 13.3 -
5.4 Avalie quanto ao orientador(a) se tem incentivado a produção científica do aluno	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	13.3 7.7 26.7 10.0	73.3 92.3 73.3 80.0	
*5.5 Avalie quanto a orientação se tem sido realizada com abertura	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	13.3 7.7 26.7 20.0	66.7 92.3 73.3 70.0	

para discussões e novas ideias							

Quanto a condução do processo de construção do trabalho por parte do orientador obteve-se o conceito "Ótimo" com média geral (72.3%) atingindo o maior valor em 2022, sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 26.1%. Em 2024 os discentes apontaram que a orientação do professor ajudou a entender muito bem tópicos não familiarizados, orientação sempre com o foco no objetivo principal, sem desvaneios ao inalcançável ou irreal, forneceu diretrizes claras, feedbacks construtivos e acompanhamento regular.

Quanto a disponibilidade dos orientadores para atendimento e orientação de seus alunos obteve-se conceito "Ótimo" apresentou a maior média geral (75.6%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 16.9%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2024. Em 2024 os discentes justificaram que o docente esteve sempre disposto a ajudar, demonstraram disposição e comprometimento, oferecendo o tempo necessário, disponível para esclarecimentos, revisões e discussões sobre o progresso do trabalho, mas também houve falta de agenda do orientador.

A percepção dos discentes com relação ao Feedback dos orientadores apresentou o conceito "Ótimo" com média geral (71.2%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 20.25%. O conceito "Não Sei ou Não se Aplica" teve registros apenas em 2022 e 2023, com média de 10.5%.

A percepção dos discentes com relação ao incentivo à produção científica apresentaram o conceito "Ótimo" com média geral (79.7%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 14.4%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2024. Para a equipe de autoavaliação este é um dos pontos mais relevantes da avaliação do PPGPM, devendo melhorar com relação as produções dos discentes vinculadas aos seus trabalhos de conclusão. Embora os discentes tenham sido muito incentivados em 2023 nem todos conseguiram escrever artigos para a edição especial do PPGPM na revista Processos Químicos. Em 2024, justificaram que o orientador forneceu feedbacks detalhados e construtivos sobre os textos produzidos e entregues. As orientações foram claras, ajudando a melhorar a qualidade do trabalho, sempre se prontificou em orientar a respeito dos textos produzidos.

Quanto a abertura que os discentes têm para a discussão de suas ideias junto ao orientador, o conceito atribuído pelos discentes foi "Ótimo" apresentou média geral (75.6%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 16.9%, indicando que uma parcela dos alunos avaliou as atividades como positivas, mas não excelentes. O conceito "Regular" apareceu apenas em 2024, o que indica que os orientadores apresentam sensibilidade de ouvir as propostas e ideias dos orientados. As justificativas em 2024 foram que as conversas com o orientador sempre resultaram em ideias para resolver os problemas do projeto, ter a oportunidade de fazer um trabalho com um tema escolhido por paixão tem sido muito enriquecedor, sempre disposto a ouvir sugestões, refletir sobre diferentes abordagens e incentivar a exploração de novas perspectivas.

A equipe de autoavaliação enfatizou que é importante destacar a melhora da interação dos trabalhos com o setor produtivo, observando a adequação do perfil do corpo docente para a modalidade profissional, a qual é incentivada pela IES melhorando os índices gerais do programa neste quadriênio. Após discussão dos fatos, a equipe de autoavaliação acredita que houve uma significativa melhora no PPGPM embora sejam necessárias mais melhorias em busca da excelência do PPGPM principalmente envolvendo a captação de alunos e aumento na produção qualificada por parte de todos os discentes, assim as ações junto aos docentes, discentes e corpo técnico administrativo, deverão ser continuadas em consonância ao PDI institucional.

O sexto bloco de questões apresentadas aos discentes trata de seu comportamento quanto estudante do PPGPM, os índices apresentados na Tabela 8 mostra que os conceitos ficaram bem divididos entre BOM e ÓTIMO.

Tabela 8 – Respostas dos discentes referentes ao bloco 6 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
6.1 Avalie se você tem realizado as leituras indicadas nas aulas e na bibliografia utilizada	2021 2022 2023 2024			- - 13.3 40.0	46.7 38.5 33.3 30.0	40.0 61.5 40.0 30.0	
*6.2 Avalie quanto a sua frequência às aulas	2021 2022				26.7 23.1	66.7 76.9	

	2023 2024				13.3 40.0	80.0 60.0	
6.3 Avalie quanto a sua participação nas atividades e discussões na sala de aula	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	46.7 46.2 26.7 30.0	40.0 53.8 66.7 60.0	
*6.4 Avalie quanto a sua pontualidade no início e término das aulas	2021 2022 2023 2024			- 7.7 - -	40.0 38.5 33.3 40.0	53.3 53.8 60.0 60.0	
6.5 Avalie quanto a sua pontualidade nos encontros com a orientação	2021 2022 2023 2024			- 7.7 - 10.0	13.3 - 26.7 30.0	73.3 84.6 66.7 60.0	13.3 - - -

No item 6.1, o alunado foi indagado sob a realização das leituras indicadas em aula e a utilização da bibliografia apresentada para aprofundamento dos estudos, o conceito apresentado foi "Ótimo" com média geral (42.9%), o conceito "Bom" teve uma média de 37.1% e o conceito "Regular" apareceu apenas em 2023 e 2024 com média 26.7% corroborando com os resultados apontados acima quanto a dificuldade por parte de alguns discentes em acompanhar o curso.

A questão da frequência nas aulas o conceito "Ótimo" apresentou média geral (70.9%) atingindo o pico em 2023, sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 25.8%, não mostrando impacto no tempo de pandemia. Em 2024, os discentes justificaram que devido a contratempos no serviço e na família tem atrapalhado frequentar todas as aulas, frequência boa, o que tem permitido acompanhar de perto o desenvolvimento dos conteúdos e participar ativamente das atividades propostas.

A análise quanto a participação das atividades e discussões em sala de aula recebeu o conceito "Ótimo" com média geral (55.1%), o conceito "Bom" teve uma média de 37.4%, indicando que uma parcela significativa dos alunos avaliou as atividades como positivas, mas não excelentes enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2024. A análise da equipe de autoavaliação aponta dificuldade na participação em sala de aula o que pode trazer constrangimento por parte do corpo discente, mas aulas participativas devem ser incentivadas.

Quanto a pontualidade dos discente à aula foi apontado o conceito "Ótimo" com média geral (56.8%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 37.9%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2022. Em relação as aulas, justificaram em 2024 que sempre procuram cumprem de forma disciplinar as programações de aulas e as exigências pertinentes permitindo participar de todas as atividades.

Quanto a pontualidade dos discente às reuniões com os orientadores, foi apontado maior pontualidade nos encontros de orientação comparado às aulas. O conceito "Ótimo" apresentou média geral (71.2%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 23.3%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2022 e 2024.

O item 6.6 no formulário de autoavaliação dos discentes, indagou a dedicação deles ao PPGPM fora do horário das aulas. A Figura 3 mostrou maior dedicação dos discentes em 2022 e 2023 sendo mais de 7 horas. Os discentes que dedicaram entre 4 e 7 horas semanais para sua formação se manteve 20% (2021) e 23,1% (2022) caindo para 13,3 (2023) e subindo para 30% (2024). Os que se dedicaram de 1 a 3 horas semanais foi menor em 2022 (15,4%) contra 26,7% (2021), 20% (2023) e 30% (2024). A equipe de autoavaliação pontuou que já houve uma melhora em 2024, mas que as ações de conscientização dos discentes quanto a sua pontualidade e participação nas aulas deve ser contínua, assim como dedicação aos estudos e pesquisas extraclasse.

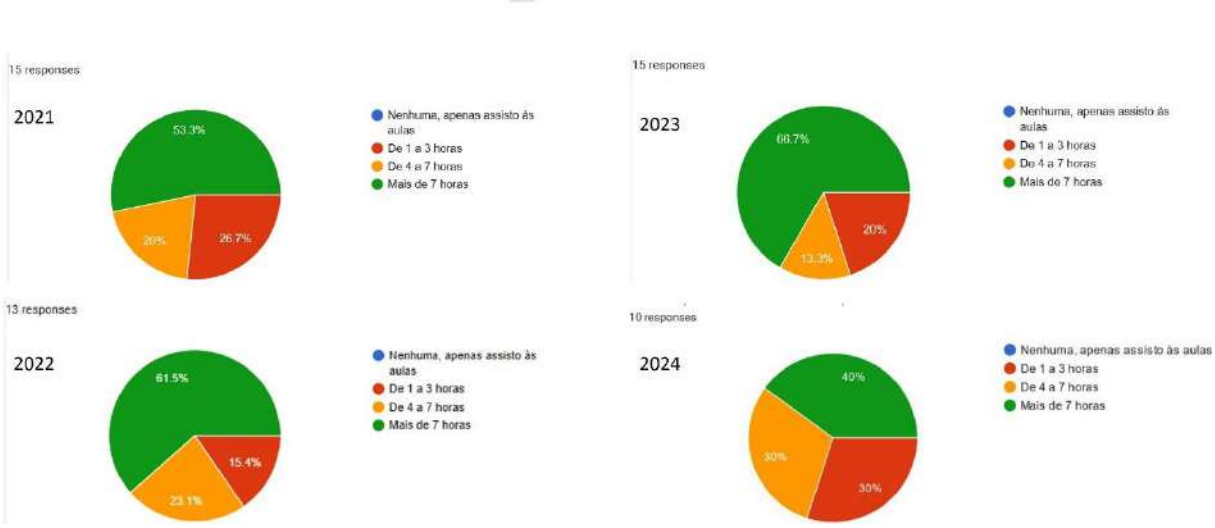


Figura 3 - Respostas referentes ao item 6.6.

O item 6.7 indagou aos discentes qual atividade profissional é exercida, o resultado em 2021 mostrou que 38 % dos discentes estavam fora do mercado, acredita-se que estes estavam buscando com o curso de mestrado profissional preparar seus currículos para a inserção no mercado de trabalho, 15% alunos estavam engajados na área de pesquisa e meio acadêmico, e 46% do alunado estavam inseridos no mercado, podendo citar as funções de engenheiro de

processos na indústria do petróleo, projetos, laudos e fiscalização de obras, engenheiro de produção no setor de protótipos de equipamentos de proteção individual aeronáuticos e executivo de vendas. Em 2022, 25 % dos discentes estavam fora do mercado, 33% alunos estavam engajados meio acadêmico como docente e aluno doutorado, 17% atuando como autônomo em gerenciamento, execução de obras e perícias e 25% inseridos nas indústrias como engenheiro de qualidade, engenheiro de processo e informática. Em 2023, 33% dos discentes estavam fora do mercado, 27% como docentes, 13% em consultoria e gerenciamento, execução de obras e perícias e 27% em empresas como pesquisadores e controle de qualidade na indústria aeronáutica. Em 2024, 33% dos discentes estavam fora do mercado, 11% como docentes, 11% em consultoria e 45% como funcionário público, no ramo industrial e como técnico mecânico.

O último bloco de questões no formulário de autoavaliação trata do relacionamento direto com o orientador(a), analisando os prazos e entregas dos discentes às solicitações do orientador(a).

A Tabela 9 apresenta os resultados obtidos sendo para a maioria das questões obtido principalmente o conceito ÓTIMO. Entretanto, ainda existem pontos apontados como REGULAR e que precisam ser melhorados.

Tabela 9 – Respostas dos discentes referentes ao bloco 7 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO (%)	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA
7.1 Avalie quanto ao seu respeito com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024				20.0 15.4 - 10.0	80.0 84.6 93.3 90.0	
7.2 Avalie quanto ao seu comparecimento aos encontros com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	13.3 15.4 26.7 20.0	73.3 84.6 66.7 70.0	
7.3 Avalie quanto ao desenvolvimento do trabalho de acordo com o que é discutido nas reuniões com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024				26.7 7.7 26.7 40.0	60.0 84.6 66.7 60.0	- 7.7 - -
7.4 Avalie quanto ao cumprimento dos prazos de envio dos textos ao orientador(a)	2021 2022 2023 2024			20.0 7.7 13.3 10.0	33.3 23.1 26.7 30.0	46.7 69.2 53.3 60.0	

7.5 Avalie se você tem sido aberto ao debate e novas ideias na orientação	2021 2022 2023 2024			13.3 -	26.7 15.4 26.7 30.0	60.0 84.6 73.3 70.0	

O item 7.1, aponta que o conceito relacionado ao respeito com o orientador manteve-se com conceito "Ótimo" ao longo dos anos com média geral (87.0%). O conceito "Bom" teve uma média de 15.1%.

O comparecimento aos encontros com o orientador, item 7.2, também se manteve com conceito "Ótimo" com média geral (73.65%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 18.85%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2024.

Quando os discentes foram indagados com relação ao desenvolvimento do trabalho, quanto ao cumprimento das orientações e discussões do desenvolvimento do trabalho, o conceito "Ótimo" apresentou média geral (67.8%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 25.3%.

Com relação ao cumprimento dos prazos de envio dos textos solicitados pelo orientador, o conceito "Ótimo" apresentou média geral (57.3%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 28.3%. O conceito "Regular" apresentou uma média de 12.8%, aparecendo em todos os anos com pequenas oscilações indicando que os discentes não se dedicaram de maneira satisfatória para o cumprimento de seus deveres.

O conceito "Ótimo" apresentou média geral (72.0%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos também quanto a abertura para o debate e novas ideias na orientação. O conceito "Bom" teve uma média de 24.7%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2021.

Os itens 7.6 e 7.7 trataram de questões dissertativas, onde os discentes indicaram os pontos fortes e os aspectos que podem ser melhorados no PPGPM, respectivamente. A síntese destas respostas está apresentada na Visita da turma 2021/1 a empresa Plasteam

Visita de docentes a empresa Maga Aviation em 2022

Visita de docentes e discente a empresa Inovações Ltda em 2022

Visita de docentes e discentes a empresa Penetron em 2022

. A coordenação em posse dessas informações respondeu aos alunos que medidas foram implementadas como apoio técnico com a contratação de uma técnica para ajudar na execução dos ensaios, aumento de aulas práticas por meio das disciplinas de “Tópicos Experimentais em Técnicas de Caracterização de Materiais” e “Tópicos em Tecnologia dos Materiais”, além das disciplinas optativas de Processamento Cerâmico, Metálico e Polimérico e de Biomateriais; quanto a visitas em empresas na Disciplina de Materiais Poliméricos os discentes foram no final do semestre de 2021 fazer visita monitorada a empresa “Plasteam indústria e comércio de plásticos e metais Ltda” como visto na foto abaixo. Quanto à divulgação do programa já está sendo intensificada por meio de envio de informações quanto as disciplinas oferecidas a cada semestre e conversa com alunos da graduação trazendo alunos da pós-graduação para falar de suas pesquisas, assim como divulgação do programa e de descontos por meio das plataformas facebook, Instagram e LinkedIn. A grade de disciplinas ofertadas a cada semestre também foi adequada visando dividir as disciplinas obrigatórias e optativas de maneira mais equilibrada.

No ano de 2022 docentes e discentes do PPGPM estiveram em visitas as empresas MAGA AVIATION, empresa de manutenção em Aeronaves de Aviação Executiva em Campinas-SP; INOVAÇÕES LTDA, empresa de produção de fosfatos de cálcio e grafeno em Santa Luzia-

MG e PENETRON DO BRASIL, indústria de produtos químicos para construção civil em Lorena-SP. O IP&D Univap também recebeu a visita do Diretor Executivo da Mankiewicz.

Visita da turma 2021/1 a empresa Plasteam

Visita de docentes a empresa Maga Aviation em 2022

Visita de docentes e discente a empresa Inovações Ltda em 2022

Visita de docentes e discentes a empresa Penetron em 2022

PONTOS FORTES

Multidisciplinaridade
Coerência nas disciplinas
Estrutura de laboratórios bem equipada
Interação entre docentes
Preparação para o mercado de trabalho
Acompanhamento dos orientadores e da coordenação
Reconhecimento pelo mercado
Excelência dos professores e disponibilidade de docentes, coordenação e direção.
Boa infraestrutura dos laboratórios, disponibilidade dos professores, horários flexíveis
Incentivo científico, seja pelos descontos em mensalidade ou aplicação científica/produção científica

ASPECTOS A MELHORAR

Incentivo a pesquisa e publicação de artigos
Troca de experiência entre as pesquisas realizadas
Apoio para uso de equipamentos
Divulgação do programa de descontos
Visitas em empresas e aulas práticas
Divulgação para os alunos da graduação
Divisão das disciplinas entre os semestres
Mais opções de disciplinas nos semestres
Apoio para participação em eventos nacionais/internacionais
Cooperação internacional
Parceria com pesquisadores externos.
Melhorias em infraestrutura do IP&D e internet e computadores
Disponibilidade dos equipamentos
Incentivo à participação de programas e de publicações no Brasil e no exterior
Sistema de avaliação em disciplinas

Figura 3 – Síntese das respostas obtidas nos itens 7.6 e 7.7 do formulário de autoavaliação.

Para finalizar, os discentes responderam em 2021 como foi a adaptação do PPGPM e do IP&D frente à pandemia COVID-19. Em resumo houve uma ótima adaptação sendo relatados

apenas a perda quanto a prática em laboratórios e a convivência e troca de experiências entre eles. Pelas respostas apresentadas, a equipe de autoavaliação acredita que as dificuldades encontradas neste período de pandemia não foram propagadas para os alunos, entregando de maneira eficiente todas as atividades propostas pelos docentes e orientadores.

O mesmo procedimento realizado para a análise dos dados coletados no formulário aplicado aos discentes foi realizado para a avaliação dos dados coletados no formulário de egressos, como pode ser observado no ANEXO II.

Do universo de 20 egressos do PPGPM consultados em 2021, 15 alunos responderam ao formulário aplicado. No ano de 2022 apenas 9 egressos responderam no total de 23. Ações junto ao corpo egresso no cerne de esclarecer a importância da autoavaliação do PPGPM foram realizadas para aumentar a participação nas autoavaliações do programa. Assim, em 2023, 16 egressos responderam ao formulário no total de 30. Em 2024, dos 33 egressos 11 responderam. Dessa forma, procurou-se dar várias oportunidades para que eles participassem.

A Tabela 10 apresenta os resultados obtidos nas questões que avaliam diretamente a qualidade do PPGPM, onde aponta que para a maioria das questões foi obtido principalmente o conceito BOM. Ressaltando que existe ponto apontado como REGULAR ou RUIM e que precisam ser melhorados.

Tabela 10 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 1 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
1.1 Avalie a qualidade do programa	2021 2022 2023 2024				20.0 44.4 37.5 18.2	80.0 55.6 62.5 81.8	
1.2 Avalie a qualificação dos professores do programa	2021 2022 2023 2024				20.0 22.2 43.7 18.2	80.0 77.8 56.3 81.8	
1.3 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em programas de internacionalização	2021 2022 2023 2024		- 11.1 31.3 9.1	13.3 22.2 25.0 18.2	33.3 44.4 18.8 9.1	20.0 11.1 - 9.1	26.7 11.1 18.8 54.5
1.4 Avalie quanto ao oferecimento de	2021 2022	- 11.1	- -	- 22.2	40.0 33.3	33.3 33.3	13.3 -

oportunidades para participação em atividades de extensão	2023 2024	- -	12.5 -	37.5 9.1	18.8 54.5	12.5 27.3	18.8 9.1
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividade extraclasse na forma de seminários, palestras e outros	2021 2022 2023 2024		- 11.1 12.5 -	- 22.2 12.5 -	46.7 22.2 31.3 9.1	46.7 44.4 43.7 90.9	
1.6 Avalie quanto ao oferecimento de incentivos e apoio para publicação de trabalhos científicos	2021 2022 2023 2024			- 33.3 18.8 -	40.0 22.2 37.5 18.2	46.7 44.4 37.5 81.8	
1.7 Avalie quanto ao oferecimento de apoio para participação em Congressos, Seminários e outros fora da Univap	2021 2022 2023 2024		- 11.1 - -	- 22.2 12.5 9.1	53.3 44.4 43.8 36.4	26.7 11.1 25.0 36.4	20.0 11.1 12.5 18.2
1.8 Avalie quanto ao reconhecimento do diploma do Programa no mercado de trabalho	2021 2022 2023 2024		- 11.1 - -	- - 12.5 -	60.0 44.4 31.3 45.5	40.0 33.3 31.3 45.5	- 11.1 25.0 9.1

A qualidade do programa obteve o conceito "Ótimo" com média geral (69.9%), sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 30.0%.

A qualificação do corpo docente obteve resultados parecidos com média de 73.9% para o conceito "Ótimo", sendo o conceito predominante ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 26.0%

Quando questionados com relação às oportunidades de programas de internacionalização, o conceito "Bom" apresentou a maior média geral (26.4%), seguido de "Não Sei ou Não se Aplica" (27.8%), o que sugere que uma grande parcela dos alunos optou por não responder ou considerou difícil avaliar a questão. O conceito "Ótimo" teve a menor média (13.4%). Neste item também houve conceito REGULAR (19.7%) e RUIM (17.2%) mostrando deficiência por parte do PPGPM e principalmente falta de esclarecimentos visto que porcentagem significativa também não souberam opinar sobre o tema. Assim, docentes foram alertados a buscar oportunidades de internacionalização envolvendo seus orientados.

Com relação a oportunidade de participação de atividades de extensão universitária organizadas pelo PPGPM o corpo egresso o conceito "Bom" apresentou a maior média geral (36.7%). O conceito "Ótimo" teve uma média de 26.6%, enquanto os conceitos "Regular" (22.9%), "Ruim" (12.5%) e Péssimo (11.1%) também ocorreram, o que sugere que uma parte

dos alunos percebeu a questão de forma intermediária ou negativa. O conceito "Não Sei ou Não se Aplica" teve uma média de 13.7%. Neste item cabe esclarecimentos aos egressos estendendo os convites as atividades de extensão mais individualmente que vem sendo organizadas a fim de que eles possam também se beneficiar das melhorias do programa.

Com relação à complementação de conhecimentos por meio de participação de atividades extraclasse como seminários, palestras e eventos científicos, o conceito "Ótimo" apresentou a média geral (56.4%), indicando que a maioria dos alunos avaliou a questão de forma excelente. O conceito "Bom" teve uma média de 27.3% enquanto os conceitos "Ruim" e "Regular" tiveram médias de 11.8 e 17.4%.

Com relação ao incentivo e apoio a publicações, o conceito "Ótimo" apresentou média geral (52.6%). O conceito "Bom" teve uma média de 29.5%, enquanto o conceito "Regular" teve uma média de 26.1%.

Com relação ao incentivo para a participação em eventos científicos, o conceito "Bom" apresentou a maior média geral (44.5%). O conceito "Ótimo" teve uma média de 24.8%, mostrando que uma parte considerável dos alunos classificou a questão de forma excelente. O conceito "Regular" teve uma média de 14.6%, sugerindo que um grupo de alunos teve uma percepção intermediária sobre a questão. O conceito "Ruim" apareceu apenas em 2022.

Na visão dos egressos o reconhecimento do diploma do PPGPM no mercado de trabalho apresentou o conceito "Bom" com média geral (45.3%). O conceito "Ótimo" teve uma média de 37.5%. O conceito "Ruim" foi de 11.1%, aparecendo apenas em 2022 enquanto o conceito "Regular" foi de 12.5%, mas apareceu apenas em 2023.

Os egressos têm relatado melhorias quanto a sua empregabilidade e impacto profissional. Esse quesito avaliado pelos egressos tem valor muito significativo para a avaliação do programa, da maneira como o mestrado profissional tem atribuído reconhecimento a esse profissional que está no mercado de trabalho. Ações junto aos docentes e discentes em parcerias com empresas devem buscar agregar maior reconhecimento desse conhecimento e aumentar o conceito atribuído buscando a excelência do PPGPM.

O bloco II do formulário aplicado ao corpo egresso refere-se à sua relação com a coordenação do PPGPM.

A Tabela 11 mostra a percepção do corpo egresso quanto a disponibilidade da coordenação do curso, na qual o conceito "Ótimo" teve a maior média geral (75.0%), indicando que a maioria dos egressos avaliou a questão de forma excelente ao longo dos anos. O conceito

"Bom" apresentou uma média de 25.0%. Com respeito aos esforços da coordenação para a melhoria do curso, obteve-se conceito "Ótimo" com média geral (54.3%) e conceito "Bom" com média de 44.1%.

Tabela 11 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 2 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do programa para atendimento individual dos alunos					20.0 33.3 37.5 9.1	80.0 66.7 62.5 90.9	
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação para a melhoria do curso					40.0 55.6 62.5 18.2	53.3 44.4 37.5 81.8	

O bloco III do formulário de avaliação aplicado aos egressos aborda as questões relativas à infraestrutura e apoio do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D).

A Tabela 12 apresenta os resultados obtidos nas questões que avaliaram diretamente a qualidade do IP&D, onde aponta que para a maioria das questões no geral foi obtido o conceito BOM, tendo pontos apontados como REGULAR e que precisam ser melhorados.

Tabela 12 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 3 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
3.1 Avalie quanto a infraestrutura do IP&D					26.7 22.2 37.5 18.2	73.3 77.8 56.3 81.8	
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap				13.3	26.7 44.4 43.8 36.4	60.0 55.6 43.8 45.5	- - 12.5 18.2
3.3 Avalie quanto aos laboratórios do programa				- 11.1	26.7 11.1	73.3 77.8	

					37.5 9.1	62.5 90.9	
3.4 Avalie quanto aos recursos audiovisuais disponíveis no IP&D				- 11.1	33.3 33.3 62.5 27.3	60.0 55.6 31.3 72.7	
3.5 Avalie quanto as salas de aula do programa				- 11.1 12.5	40.0 44.4 50.0 45.5	53.3 44.4 37.5 54.5	
3.6 Avalie quanto ao oferecimento de respostas rápidas aos pedidos encaminhados por alunos à secretaria				- 22.2 12.5	53.3 22.2 37.5 18.2	40.0 55.6 50.0 81.8	

Quanto a infraestrutura do IP&D a média do conceito "Ótimo" foi de 72.3%, indicando que a maioria dos alunos avaliou a questão de forma excelente ao longo dos anos. O conceito "Bom" apresentou uma média de 26.2%.

Quanto ao acervo da biblioteca o conceito o conceito "Ótimo" teve a maior média geral (51.2%) enquanto o conceito "Bom" apresentou uma média de 37.8%. O conceito "Regular" apareceu apenas em 2021 (média 3.3%). O conceito "Não sei ou não se aplica" apareceu apenas em 2023 e 2024, com uma média de 7.7%. Isso pode estar vinculado a dificuldade encontrada pelo corpo egresso devido a existência de bibliotecas setoriais na IES. No segundo semestre de 2023, todas as bibliotecas foram reunidas na biblioteca central da Univap visando facilitar a disponibilização de todo o acervo aos alunos melhorando a avaliação pelos discentes e egressos.

Ao serem indagados com relação a qualidade dos laboratórios que atendem ao PPGPM, o índice encontrado foi "Ótimo" com média geral (76.1%), "Bom" com média de 21.1% e "Regular" aparecendo apenas em 2022, resultando em uma média baixa (2.8%).

Quanto aos recursos audiovisuais das salas de aula, o conceito foi "Ótimo" com uma média geral de 54.9%. O conceito "Bom" teve uma média de 39.1% e "Regular" apareceu apenas em 2022 (11.1%).

Quanto as salas de aula do PPGPM, o corpo egresso ficou dividido entre os conceitos “Bom” (44.9%) e “Ótimo” (47.4%). O conceito "Regular" teve uma média de apenas 5.9%.

No quesito que avalia a velocidade de respostas aos pedidos dos discentes o conceito “Ótimo” apresentou um crescimento significativo ao longo dos anos tendo como média 56.9%.

O conceito “Bom” apresentou variações, diminuindo em 2024 (média 32.8%) enquanto o conceito “Regular” ocorreu em 2022 e 2023 tendo média de 8.7%.

O bloco IV do formulário de avaliação aplicado aos egressos aborda as questões relativas as disciplinas. No geral a avaliação ficou dividida entre “Bom” e “Ótimo”.

Quanto ao índice relacionado à relevância das disciplinas do PPGPM na formação intelectual dos egressos, Tabela 13, o conceito “Ótimo” apresentou uma média de 58.9%, sendo a avaliação predominante ao longo dos anos. O conceito cresceu de 40% em 2021 para 72.7% em 2024, mostrando uma melhora significativa na percepção dessa questão. O conceito “Bom” teve uma média de 39.5%, com um declínio notável ao longo do período analisado.

Tabela 13 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 4 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
4.1 Avalie quanto a contribuição das disciplinas do programa para a sua formação intelectual	2021 2022 2023 2024				60.0 33.3 37.5 27.3	40.0 66.7 56.3 72.7	
4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para aquisição de novos conhecimentos e competências	2021 2022 2023 2024			- 11.1 18.7 -	60.0 33.3 31.3 36.4	40.0 55.6 50.0 63.6	
4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências	2021 2022 2023 2024			- 11.1 12.4 -	60.0 44.4 31.3 18.2	40.0 44.4 56.3 81.8	
4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem	2021 2022 2023 2024			- 11.1 12.5 -	46.7 44.4 37.5 18.2	46.7 44.4 50.0 81.8	

contemplando as linhas do programa							
4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do programa	2021 2022 2023 2024			- 22.2 25.0 -	46.7 33.3 37.5 45.5	46.7 44.4 37.5 54.5	
4.6 Avalie quanto ao uso de metodologias adequadas no ensino pelos professores	2021 2022 2023 2024			- 11.1 18.7 -	46.7 55.6 43.8 27.3	46.7 33.3 37.5 72.7	
4.7 Avalie quanto a disponibilidade pelos professores das disciplinas para atender os estudantes fora da sala de aula	2021 2022 2023 2024			- - 12.5 -	40.0 66.7 37.5 36.4	60.0 33.3 50.0 63.6	
4.8 Avalie quanto a relação dos professores com os alunos em estimular a estudar e aprender	2021 2022 2023 2024				46.7 33.3 43.8 27.3	53.3 66.7 50.0 72.7	
4.9 Avalie quanto a coerência entre as avaliações e o ensino realizado	2021 2022 2023 2024			- 11.1 - -	53.3 44.4 62.5 18.2	40.0 44.4 31.3 81.8	

Com relação à aquisição de novos conhecimentos com relação às disciplinas do PPGPM, os egressos reportaram para as disciplinas obrigatórias, conceito “Ótimo” com média de 52.3%, sendo a avaliação predominante ao longo dos anos. O conceito começou em 40% em 2021 e atingiu 63.6% em 2024. O conceito “Bom” teve uma média de 40.25%, começando com 60% em 2021 e apresentando uma queda nos anos seguintes. “Regular” apareceu apenas nos anos 2022 e 2023 com média de 9.93%.

Quanto as disciplinas optativas, os conceitos obtidos foram similares aos obtidos para as disciplinas obrigatórias. “Ótimo” com média de 55.63%, sendo a avaliação predominante ao

longo dos anos chegando ao seu maior valor em 2024. “Bom” teve uma média de 38.48% e “Regular” apareceu apenas nos anos 2022 e 2023 com média de 7.83%.

Quando indagados sobre a coerência das disciplinas oferecidas com as linhas de pesquisa do PPGPM, os egressos reportaram para as disciplinas obrigatórias conceito “Ótimo” com média de 55.73% e teve um forte crescimento em 2024. “Bom” teve uma média de 36.7% e “Regular” apareceu apenas nos anos 2022 e 2023 com média de 7.9%. Para as disciplinas optativas, o conceito “Ótimo” apresentou média de 45.78%, “Bom” teve uma média de 40.75%, sendo valores pouco menores comparado as disciplinas obrigatórias. “Regular” apareceu apenas nos anos 2022 e 2023 tendo média de 15.73%, superior ao verificado para as obrigatórias.

A mesma avaliação foi verificada para a questão quanto a metodologia de ensino utilizada pelo docente obtendo-se o conceito “Ótimo” com média de 47.55% e atingiu seu maior valor em 2024. “Bom” teve uma média de 43.35% e “Regular” aparecendo apenas em 2022 e 2023 com média de 9.93%.

Quanto a disponibilidade dos docentes atenderem os egressos fora do horário de aula obteve-se conceito “Ótimo” com média de 51.72%. “Bom” apresentou uma média de 45.15% e “Regular” foi registrado apenas em 2023.

Quanto ao estímulo dos docentes ao estudo e aprendizado dos egressos, os conceitos obtidos foram “Ótimo” com média de 60.7% e “Bom” com média de 37.8%. Da mesma forma, também foi avaliado com relação aos métodos avaliativos dos docentes, obtendo-se média de 49.4% para "Ótimo" ao longo dos quatro anos analisados. O seu maior valor foi em 2024, demonstrando uma recuperação acentuada no último ano. O conceito "Bom" teve uma média de 44.6% enquanto o conceito "Regular" teve uma média de apenas 2.8% ocorrendo apenas em 2022.

A questão de sistema de avaliação em disciplinas foi apontado como ponto a melhorar também pelos discentes o que foi levado a conhecimento dos docentes para análise e providências.

O bloco V do formulário de avaliação aplicado aos egressos aborda as questões relativas ao relacionamento entre discentes e orientadores. Foi obtido conceito entre “Bom” e “Ótimo” (Tabela 14) contendo poucos quesitos com conceito “Regular”.

Tabela 14 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 5 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
5.1 Avalie quanto a orientação se conduziu o processo de construção do trabalho de maneira adequada	2021 2022 2023 2024				46.7 33.3 50.0 9.1	53.3 66.7 43.8 90.9	
5.2 Avalie quanto ao orientador(a) se disponibilizou o tempo necessário a orientação	2021 2022 2023 2024			- - 18.7 -	26.7 33.3 25.0 9.1	66.7 66.7 56.3 90.9	
5.3 Avalie quanto ao orientador(a) se deu feedback sobre os textos produzidos e entregues	2021 2022 2023 2024				20.0 33.3 25.0 18.2	80.0 66.7 68.8 81.8	
5.4 Avalie quanto ao orientador(a) se incentivou a produção científica do aluno	2021 2022 2023 2024			13.3 - - -	33.3 44.4 25.0 27.3	53.3 55.6 68.8 72.7	
5.5 Avalie quanto a orientação se foi realizada com abertura para discussões e novas ideias	2021 2022 2023 2024			- - 12.4 -	53.3 44.4 31.3 27.3	40.0 55.6 56.3 72.7	

Quanto a condução do processo de construção do trabalho por parte do orientador obteve-se o conceito "Ótimo" com média de 63.7%, com a menor avaliação em 2023 e a maior em 2024. O conceito "Bom" teve uma média de 34.8%, sendo mais alta em 2023.

Quanto a disponibilidade dos orientadores para atendimento e orientação de seus alunos obteve-se conceito "Ótimo" com média (70.2%), sendo mais baixa alta em 2024 demonstrando um crescimento expressivo no último ano. O conceito "Bom" teve uma média de 23.5%. O conceito "Regular" foi registrado em 2023. Isso foi analisado pela equipe de autoavaliação como um alerta para que docentes do programa com outras funções administrativas possam avaliar o tempo dedicado as orientações.

A percepção dos egressos com relação ao Feedback dos orientadores foi obtido conceito "Ótimo" com média (74.3%), com sua maior avaliação em 2024, indicando um crescimento ao longo dos anos. O conceito "Bom" teve uma média de 24.1%.

Quanto ao incentivo à produção científica nota-se que em 2021 e 2022 foi verificado a necessidade de melhora com relação as produções no tema dos trabalhos de conclusão também

verificado no questionário dos discentes. O conceito "Ótimo" obteve média de 62,6%, demonstrando uma percepção positiva consistente, especialmente em 2023 e 2024, onde os índices foram mais elevados. O conceito "Bom" teve oscilações, alcançando uma média de 32,5%. Já o conceito "Regular" ocorreu somente em 2021.

Quanto a abertura que os discentes têm para a discussão de suas ideias junto ao orientador, o conceito atribuído pelos egressos foi "Ótimo" com uma média de 56.2%, "Bom" apresentou média de 39.0%. "Regular" teve um único valor em 2023, o que o faz ter a menor representatividade na média (3.1%). Isso indica que os orientadores apresentavam mais dificuldade em ouvir as propostas e ideias dos orientados, comparado ao conceito obtido pelos discentes do programa que relataram conceito "Ótimo" com média geral maior (75.6%).

O sexto bloco de questões apresentadas aos egressos trata de seu comportamento quanto estudante do PPGPM, os índices apresentados na Tabela 15 mostra que os conceitos ficaram bem divididos entre "Bom" e "Ótimo", obtendo também conceito "Regular" para o item 6.1 e 6.3.

Tabela 15 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 6 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
6.1 Avalie se você realizou as leituras indicadas nas aulas e na bibliografia utilizada	2021 2022 2023 2024			13.3 - 12.4 -	46.7 66.7 56.3 27.3	40.0 33.3 31.3 63.6	- - - 9.1
6.2 Avalie quanto a sua frequência às aulas	2021 2022 2023 2024				33.3 22.2 25.0 18.2	60.0 77.8 75.0 81.8	
6.3 Avalie quanto a sua participação nas atividades e discussões na sala de aula	2021 2022 2023 2024			- 11.1 - -	46.7 55.6 50.0 36.4	46.7 33.3 43.8 63.6	
6.4 Avalie quanto a sua pontualidade no início e término das aulas	2021 2022 2023 2024				53.3 44.4 31.2 36.4	40.0 55.6 68.8 63.6	
6.5 Avalie quanto a sua pontualidade nos encontros com a orientação	2021 2022 2023 2024				46.7 44.4 31.2 18.2	53.3 55.6 68.8 81.8	

No item 6.1, o egresso é indagado sob a realização das leituras indicadas em aula e a utilização da bibliografia apresentada para aprofundamento dos estudos, o conceito apresentado foi “Ótimo” (Média: 42.1%) apresentando variação ao longo dos anos. “Bom” (Média: 49.3%) e “Regular” (Média: 6.4%) aparecendo apenas em 2021 e 2023.

Quanto a questão da frequência nas aulas recebeu conceito “Ótimo” (Média: 73.7%): O conceito apresentou um crescimento contínuo ao longo dos anos. Isso sugere uma percepção cada vez mais positiva do quesito avaliado. “Bom” (Média: 24.7%).

A análise quanto a participação das atividades e discussões em sala de aula obteve conceito “Ótimo” (Média: 46.9%) apresentando variação ao longo dos anos, caindo em 2022, mas se recuperando em 2024. Esse aumento sugere uma melhora na percepção do quesito avaliado. “Bom” (Média: 47.2%) e “Regular” (Média: 2.8%) aparecendo apenas em 2022.

Quanto a pontualidade dos discente à aula o conceito "Ótimo" apresentou um crescimento significativo entre 2021 e 2023, atingindo o pico em 2023 com média geral (57.0%). Isso indica que a percepção positiva melhorou ao longo do tempo, embora tenha ocorrido uma leve redução recente. Por outro lado, a avaliação "Bom" teve uma trajetória de queda mais acentuada até 2023. Em 2024, houve uma pequena recuperação com média geral (41.3%).

Quanto a pontualidade dos discente às reuniões a tendência ao longo dos anos mostra que a avaliação "Ótimo" cresceu continuamente, alcançando 81.8% em 2024, bem acima da média geral (64.9%). Esse crescimento sugere uma percepção cada vez mais positiva ao longo do tempo. Por outro lado, a avaliação "Bom" apresentou um declínio constante, caindo de 46.7% em 2021 para apenas 18.2% em 2024, muito abaixo da média geral (35.1%).

No item 6.6 foi indagado sobre a dedicação dos egressos ao PPGPM desconsiderando os horários de aula. Para o ano de 2021, A Figura 5 mostra que em 2022 a porcentagem de egressos que se dedicaram mais de 7 horas ao curso de mestrado foi maior. A dedicação de 4 a 7 horas aumentou nos anos de 2023 e 2024.

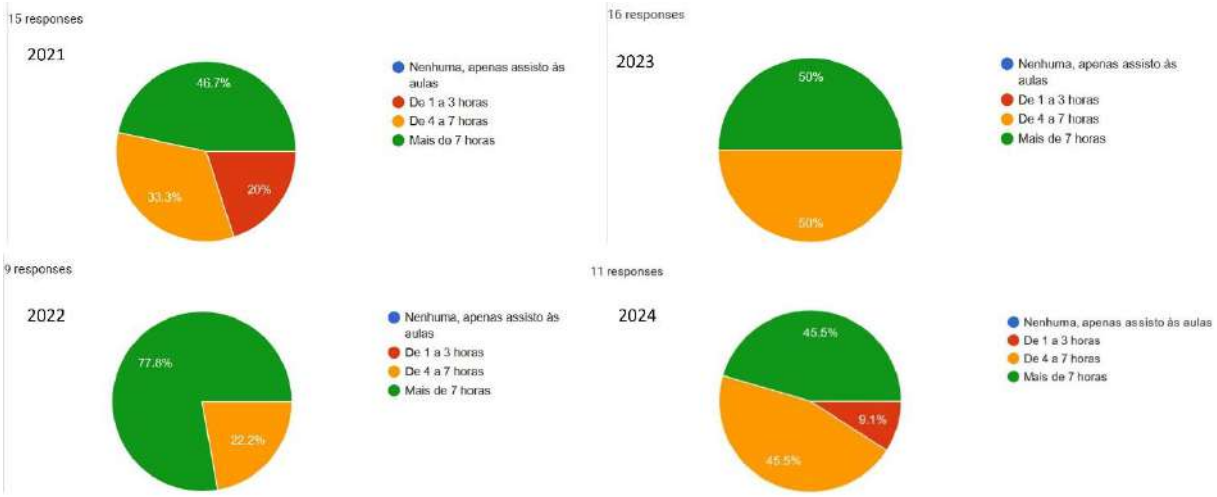


Figura 5 - Respostas referentes ao item 6.6.

O item 6.7 indagou aos egressos qual atividade profissional é exercida atualmente, o resultado obtido em 2021 mostrou que apenas 6% dos egressos consultados estão fora do mercado, 33% estão engajados na área de consultoria e docência, 13% seguiu carreira acadêmica nível doutorado e 48% dos egressos estão inseridos nas indústrias/empresas, podendo citar as funções de consultor lean, na área de metodologia de processos industriais, coordenadora de projetos, controle de qualidade de uma multinacional, regulação de Aviação Civil, homologação de peças metálicas na planta da Volkswagen de Taubaté e engenheiro de desenvolvimento. Em 2022, 33% estão engajados na área de docência, 11% seguiram carreira acadêmica nível doutorado e 56% dos egressos estão inseridos nas indústrias/empresas, podendo citar as funções de engenheiro em indústria automotiva, analista pleno de laboratório, engenheiro de desenvolvimento Johnson. Em 2023, 25% estão engajados na área de consultoria e docência, 19% seguiram carreira acadêmica nível doutorado e 56% dos egressos estão inseridos nas indústrias/empresas, podendo citar as funções de engenheiro de processos, consultor técnico de operações de refino de petróleo na Petrobrás, líder de laboratório em horário comercial em uma multinacional, engenheiro na BASF, pesquisa na Johnson e Johnson, Consultor da Qualidade Volkswagen do Brasil, Técnica de Controle de Qualidade I na Johnson & Johnson. Em 2024, 9% dos egressos consultados estavam fora do mercado, 27% estão engajados na área de consultoria e docência, 37% seguiram carreira acadêmica nível doutorado e 27% dos egressos estão inseridos nas indústrias/empresas, podendo citar as funções de técnico

de laboratório, pesquisador na Saint-Gobain, gerente de informática na Urbam e engenheiro de processos na Petrobrás.

O item 6.8 indagou aos egressos como o mestrado auxiliou em suas atividades profissionais. As respostas estão resumidas na Figura 6.

Figura 6 – Resumo das respostas referentes ao item 6.8.

O último bloco de questões no formulário de autoavaliação trata do relacionamento direto com orientador, analisando os prazos e entregas dos egressos às solicitações do orientador.

A Tabela 16 apresenta os resultados obtidos sendo obtido conceito entre “Bom” e “Ótimo”. Entretanto, ainda existe um ponto apontado como “Regular” e que precisa ser melhorado.

Tabela 16 – Respostas dos egressos referentes ao bloco 7 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)

7.1 Avalie quanto ao seu respeito com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024				26.7 11.1 37.5 -	66.7 88.9 62.5 100	
7.2 Avalie quanto ao seu comparecimento aos encontros com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024				46.7 11.1 37.5 9.1	53.3 88.9 62.5 90.9	
7.3 Avalie quanto ao desenvolvimento do trabalho de acordo com o que é discutido nas reuniões com o orientador(a)	2021 2022 2023 2024				26.7 55.6 43.7 27.3	66.7 44.4 56.3 72.7	
7.4 Avalie quanto ao cumprimento dos prazos de envio dos textos ao orientador(a)	2021 2022 2023 2024			13.3 11.1 - 9.1	53.3 44.4 56.2 27.3	33.3 44.4 43.8 63.6	
7.5 Avalie se você foi aberto ao debate e novas ideias na orientação	2021 2022 2023 2024				53.3 44.4 31.2 36.4	40.0 55.6 68.8 63.6	

O item 7.1, aponta que o conceito relacionado ao respeito com o orientador obteve avaliação "Ótimo" apresentando um crescimento expressivo, atingindo seu pico máximo de 100% em 2024 (média 79.5%). Esse comportamento reflete uma forte tendência de melhoria na percepção geral ao longo do tempo. Por outro lado, a avaliação "Bom" teve um comportamento irregular com média 18.8%.

O comparecimento aos encontros com o orientador, item 7.2 apresentou conceito "Ótimo" com crescimento expressivo ao longo dos anos, atingindo seu pico de 90.9% em 2024 (média 73.9%). Por outro lado, o conceito "Bom" apresentou uma grande oscilação com média de 26.1%.

Quando os egressos foram indagados com relação ao desenvolvimento do trabalho, o conceito obtido foi "Ótimo" com um comportamento instável ao longo dos anos, caindo significativamente em 2022, mas se recuperando progressivamente até atingir 72.7% em 2024, bem acima da média geral (60.0%). Já a avaliação "Bom" apresentou uma forte oscilação com média geral (38.3%).

Com relação ao cumprimento dos prazos de envio dos textos solicitados pelo orientador, neste item, "Ótimo" teve um crescimento geral, atingindo 63.6% em 2024 com média de 46.3%. "Bom" apresentou um declínio no último ano, chegando a 27.3% com média de 45.3%. “Regula” ocorreu na maioria dos anos com média de 8.4%.

Para o item 7.5 quanto a abertura para o debate e novas ideias na orientação a avaliação "Ótimo" mostrou um crescimento contínuo até 2023, atingindo 68.8%**,** mas apresentou uma leve redução para 63.6% em 2024. Ainda assim, manteve-se acima da média geral **(**57.0%**).** A avaliação "Bom" teve uma trajetória de queda acentuada de 2021 a 2023, atingindo seu menor valor **(**31.2%) antes de apresentar uma leve recuperação em 2024 (36.4%) com média de 41.3%.

Os itens 7.6 e 7.7 trataram de questões dissertativas, onde os egressos indicaram os pontos fortes e os aspectos que podem ser melhorados no PPGPM, respectivamente. A síntese destas respostas está apresentada na Figura 7.

Figura 7 – Síntese das respostas obtidas nos itens 7.6 e 7.7 do formulário de autoavaliação.

No ANEXO III é apresentado o questionário aplicado ao corpo técnico-administrativo, considerando os funcionários da secretaria, apoio de TI, técnicos de laboratórios da Central Analítica Multiusuário e seguranças. A Equipe de Autoavaliação julga importante verificar o relacionamento entre os setores citados com os docentes e discentes do PPGPM. Neste contexto, acredita-se que a opinião dos funcionários e pessoas que não estão envolvidas

diretamente nos processos acadêmicos do PPGPM se aproximem mais da visão da comunidade. Em 2021 foram obtidas 5 respostas sendo 40% técnico de laboratório, 40% secretaria e 20% administrativo. Em 2022 foram obtidas 6 respostas sendo 16,7% técnico de laboratório, 33,3% secretaria, 33,3% administrativo e 16,7% segurança. Em 2023, foram obtidas apenas 3 respostas sendo 33,3% técnico de laboratório, 33,3% secretaria e 33,3% administrativo. Em 2024, foram obtidas 5 respostas sendo 40% técnico de laboratório e 60% secretaria. Os resultados obtidos para o bloco I são apresentados na Tabela 17.

Tabela 17 - Respostas do corpo técnico-administrativo referentes ao bloco 1 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
1.1 Avalie quanto a postura do corpo docente do PPGPM	2021 2022 2023 2024			20.0 - 33.3 -	40.0 50.0 66.7 60.0	40.0 50.0 - 40.0	
1.2 Avalie quanto a postura do corpo discente	2021 2022 2023 2024			20.0 16.7 33.3 -	40.0 66.6 66.7 60.0	40.0 16.7 - 40	
1.3 Avalie se os prazos estipulados/agendas são cumpridos pelos docentes	2021 2022 2023 2024			- 16.7 - 20.0	60.0 66.7 66.7 60.0	20.0 - 33.3 20.0	20.0 16.7 - -
1.4 Avalie se os prazos estipulados/agendas são cumpridos pelos discentes	2021 2022 2023 2024			- 50.0 33.3 40.0	80.0 16.7 66.7 40.0	- - - 20	20.0 33.3 - -
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de recursos necessários para a realização de sua função	2021 2022 2023 2024			20.0 16.7 33.3	60.0 66.7 66.7 80.0	20.0 - - 20	- 16.7 - -
1.6 Avalie quanto a sua colaboração para a melhoria do PPGPM	2021 2022 2023 2024			- 16.7 33.3 -	60.0 33.3 66.7 60.0	40.0 50.0 - 40.0	
1.7 Avalie se você responde rapidamente às solicitações dos docentes	2021 2022 2023 2024			- 16.7 33.3 -	60.0 16.6 66.7 40.0	40.0 66.7 - 60.0	

1.8 Avalie se você responde rapidamente às solicitações dos discentes	2021 2022 2023 2024			- 33.3 33.3 -	40.0 - 66.7 40.0	60.0 66.7 - 60.0	

Com relação à postura do corpo docente junto aos funcionários foi obtido conceito o conceito "Ótimo" apresentou oscilações significativas, desaparecendo completamente em 2023, mas retornando para 40.0% em 2024. Sua média geral (32.5%) indica que essa avaliação foi menos frequente do que "Bom". Já o conceito "Bom" foi a mais estável, apresentando crescimento contínuo até 2023 e mantendo-se elevada em 2024 (60.0%), acima da média geral (54.2%). O conceito "Regular" apareceu apenas em 2021 e 2023, com média geral (13.3%).

Para o item 1.2 foi observado que o conceito "Ótimo" apresentou oscilações significativas com média geral (24.2%). Já o conceito "Bom" mostrou um crescimento entre 2021 e 2022, manteve-se estável em 2023 e teve uma leve queda em 2024. Com uma média geral de 58.4%. O conceito "Regular" teve um comportamento instável com média geral (17.5%).

O item 1.3, avaliou o cumprimento de prazos por parte dos docentes, obtendo-se o conceito "Ótimo" com comportamento instável e média geral (18.3%). Já o conceito "Bom" se manteve sempre acima da média geral (63.4%). O conceito "Regular" oscilou entre 0% e 20.0%, com uma média geral de 9.2.

O item 1.4 avaliou o cumprimento de prazos por parte dos discentes do PPGPM verificando o conceito "Ótimo" apenas em 2024 com média geral (5.0%). Já o conceito "Bom" apesar de suas variações, sua média geral (50.9%) indicando que foi o conceito dominante. O conceito "Regular" teve um crescimento significativo ao longo dos anos, atingindo uma média geral de 30.8%**.** O conceito "Não Sei ou Não se Aplica" apareceu em 2021 e 2022 com média geral (13.3%).

O item 1.5 solicitou um posicionamento com relação aos recursos de trabalhos que estes funcionários têm disponíveis. O conceito "Ótimo" teve baixa representatividade com média geral (10.0%). O conceito "Bom" cresceu ao longo dos anos e atingindo 80.0% em 2024. Sua média geral (68.4%) confirma que foi a opção mais comum. O conceito "Regular" apresentou oscilações, com média geral (17.5%). O conceito "Não Sei ou Não se Aplica" apareceu somente em 2022 com média geral (4.2%).

Quando indagados se colaboram com a melhoria do curso, item 1.6, os funcionários apontaram o conceito "Ótimo" com média geral (32.5%). O conceito "Bom" foi a dominante, mantendo-se sempre acima da média e atingindo seu pico em 2023 (66.7%). Sua média geral (55.0%). O conceito "Regular" teve uma presença instável com média geral (12.5%). Também indicaram como suas colaborações para a melhoria as seguintes ações: auxílio nas aulas práticas laboratoriais e na realização de análises, bom atendimento, prontidão, organização, atendimento sempre conforme a necessidade do programa e sempre comprometida com as solicitações para cumprimento imediato.

O item 1.7 relacionam-se à velocidade de resposta dos setores aos docentes obtendo o conceito "Ótimo" com média geral (41.7%), "Bom" com grandes oscilações e média geral (45.8%) e o conceito "Regular" com média geral (12.5%). Com relação a velocidade de respostas aos discentes foi verificado resultando semelhante com o conceito "Ótimo" com média geral (46.7%), "Bom" teve grandes variações com média geral (36.7%) e o conceito "Regular" teve uma média geral (16.7%).

O bloco II (Tabela 18) tratou da cordialidade da coordenação do curso junto aos funcionários sendo que o conceito "Ótimo" foi a mais escolhida ao longo dos anos com média geral (68.4%). O conceito "Bom" apresentou um crescimento progressivo ao longo dos anos com média geral (27.5%).

O item 2.2 tratou da disponibilidade da coordenação para realizar despachos e assinatura de documentos ficando entre os conceitos “Ótimo” e “Bom”. O conceito "Ótimo" apresentou oscilações com média geral (55.0%). O conceito "Bom" teve média geral (45.0%).

Tabela 18 - Respostas do corpo técnico-administrativo referentes ao bloco 2 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
2.1 Avalie se a coordenação do PPGPM é cortês	2021 2022 2023 2024				20.0 16.7 33.3 40.0	80.0 66.7 66.7 60.0	- 16.7 - -
2.2 Avalie se a coordenação está disponível para a	2021 2022 2023				20.0 33.3 66.7	80.0 66.7 33.3	

realização dos despachos/esclarecimentos	2024				60.0	40.0	

O bloco III é apresentado na Tabela 19 referente à infraestrutura do setor onde presta os serviços e apoio da direção do IP&D na realização das atividades. Foram apontados conceitos regulares em todos os itens mostrando necessidade de melhorias. No item 3.1 foi obtida média de 17.5 para o conceito “Ótimo”. O conceito "Bom" foi a dominante atingindo 100.0% em 2024 com média geral (65.0%).

Tabela 19 - Respostas do corpo técnico-administrativo referentes ao bloco 3 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
3.1 Avalie quanto a infraestrutura do setor onde você presta serviços	2021 2022 2023 2024			20.0 16.7 33.3 -	60.0 33.3 66.7 100	20.0 50.0 - -	
3.2 Avalie se a documentação necessária está disponível para a realização de suas atividades	2021 2022 2023 2024			20.0 - 33.3 -	40.0 33.3 66.7 100	40.0 66.7 - -	
3.3 Avalie se há apoio da direção para atividades propostas	2021 2022 2023 2024			- 50.0 33.3 -	80.0 16.7 66.7 60.0	20.0 33.3 - 40.0	

O item 3.2 tratou da disponibilidade de documentação para a realização de suas atividades. Neste item, foi observado o conceito "Ótimo" com média geral (26.7%), o conceito "Bom" com média geral (60.0%) e o conceito "Regular" com média geral (13.3%).

O item 3.3 tratou do apoio da direção do instituto para o cumprimento das atividades. Neste item, o conceito "Ótimo" oscilou ao longo dos anos obtendo-se média geral (23.3%). O conceito "Bom" foi a predominante, apesar de uma queda expressiva em 2022, com média geral (55.9%). O conceito "Regular" apareceu em 2022 e 2023, com média geral (20.8%).

Os itens 4.1, 4.2 e 4.3 foram apresentados em questões de respostas abertas. No item 4.1 foi solicitado que o funcionário indicasse as dificuldades que vivencia no PPGPM sendo

relatado a demora no retorno da assinatura de documentos e solicitações por parte dos discentes e falta de manutenção preventiva de equipamentos prejudicando o atendimento a alunos e professores. A equipe de autoavaliação entende que ações devem ser tomadas a fim de sanar essas deficiências.

Os itens 4.2 e 4.3 solicitavam para indicar os pontos fortes e os aspectos a melhorarem no PPGPM. Os resultados obtidos estão apresentados resumidamente na Figura 8.

Figura 8 - Respostas referentes ao item 4.2 e 4.3.

O corpo técnico administrativo também respondeu em 2021 como foi a adaptação do PPGPM e do IP&D frente à pandemia COVID-19. Em resumo houve uma boa adaptação sendo relatado a criação de protocolos de monitoramento e disponibilização de álcool gel, tapetes sanitizantes e verificação de temperatura como também o atendimento a regulamentação normativa. A equipe de autoavaliação entende as respostas apresentadas como positivas tanto para o PPGPM, quanto para a IES que apresentou uma rápida adaptação não havendo a paralisação das atividades do IP&D.

No ANEXO IV é apresentado o questionário aplicado ao corpo docente. No total foram obtidas 10 respostas sendo assim, todos os docentes permanentes responderam ao questionário em todos os anos do quadriênio 2021-2024. Os resultados obtidos para o bloco I são apresentados na Tabela 20. Nas respostas com asterisco foi solicitado justificativa.

O item 1.1 deste questionário solicitou aos docentes que avaliassem a qualidade do PPGPM. A equipe de autoavaliação nota que no início desse quadriênio, o programa apresentou dificuldades impostas pela pandemia da COVID-19, mas ainda permaneceu com um conceito geral “Ótimo” com média de 52.5% enquanto para o conceito “Bom” foi verificado média de 47.5% ao longo do quadriênio.

Tabela 20 - Respostas dos docentes referentes ao bloco I para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
1.1 Avalie a qualidade do PPGPM	2021 2022 2023 2024				60.0 50.0 50.0 30.0	40.0 50.0 50.0 70.0	
1.2 Avalie a sua qualificação perante a área de concentração do PPGPM (Materiais)	2021 2022 2023 2024			10.0 - - -	40.0 50.0 30.0 70.0	50.0 50.0 70.0 30.0	
1.3 Avalie quanto a sua participação em atividades de internacionalização	2021 2022 2023 2024	10.0 - 10.0 10.0	20.0 30.0 10.0 20.0	20.0 20.0 40.0 30.0	40.0 40.0 30.0 30.0	10.0 10.0 10.0 10.0	
1.4 Avalie quanto a sua participação/oferecimento de atividades de extensão	2021 2022 2023 2024			50.0 40.0 20.0 60.0	50.0 40.0 50.0 40.0	- 20.0 20.0 -	- - 10.0 -
1.5 Avalie quanto as suas parcerias com o setor produtivo	2021 2022 2023 2024		10.0 - 10.0 -	40.0 20.0 20.0 20.0	40.0 40.0 30.0 50.0	10.0 40.0 40.0 30.0	
1.6 Avalie se você atingiu as metas de produção científica (respeitando o estrato proposto pela CAPES – A4 ou superior)	2021 2022 2023 2024		- 20.0 - 10.0	40.0 20.0 50.0 30.0	20.0 30.0 10.0 30.0	40.0 30.0 40.0 30.0	
1.7 Avalie se você atingiu as metas de produção técnica/tecnológica (respeitando o aceito pela área MATERIAIS)	2021 2022 2023 2024		10.0 20.0 - 10.0	20.0 10.0 30.0 10.0	40.0 40.0 30.0 30.0	30.0 30.0 40.0 50.0	
1.8 Avalie quanto a sua colaboração para a melhoria do curso	2021 2022 2023 2024		- - 10.0 10.0	10.0 10.0 - 10.0	70.0 40.0 60.0 50.0	20.0 50.0 30.0 30.0	

O item 1.2 solicitou uma autoavaliação, quanto a qualificação perante a área de concentração do PPGPM, havendo 50% do corpo docente avaliando a sua qualificação como

ÓTIMA. O conceito "Bom" teve uma leve subida até 2022, caiu em 2023, e atingiu seu pico máximo em 2024 com média geral (47.5%). Além disso, 10% dos docentes classificaram a sua qualificação como “Regular” em 2021. A equipe de autoavaliação recomendou fazer uma análise com os docentes a fim de verificar as causas se devem as dificuldades encontradas no período ou se trata de readequação do corpo docente mais aderido à área de concentração do programa. Em 2022, ocorreu a entrada de três novos docentes uma vez que no final de 2021 dois docentes foram desligados do quadro de funcionários da IES e um outro docente teve sua carga de trabalho reduzida no início de 2022. Dessa forma, verificou-se uma melhora em 2023, mas que voltou a cair em 2024.

A participação de atividades de internacionalização foi abordada no item 1.3 do questionário, quando apenas 10% relataram conceito “Ótimo” ao longo do quadriênio. O conceito "Bom" foi o predominante ao longo do tempo, com média geral de 35.0%. Nesse quesito houve uma dispersão bem grande nas respostas tendo respostas “Regular” com média 27.5%, “Ruim” com média 20% e “Péssimo” com média 7,5%. A equipe de autoavaliação atribui este resultado nos conceitos de internacionalização como maior conscientização dos docentes com relação ao que é considerado pela área como atividade de internacionalização, refletindo assim com maior precisão o cenário do PPGPM. Com isto se mantém a necessidade de ações visando aumentar as interações internacionais com intuito de atender as exigências da CAPES e melhorar a qualidade e abrangência das pesquisas realizadas na IES.

O item 1.4 trata da participação/oferecimento em atividades de extensão. Observa-se que o conceito "Ótimo" apareceu apenas em 2022 e 2023, mantendo-se em 20.0%, tendo média geral de 10.0%. O conceito "Bom" teve oscilações, com média geral de 45.0%, sendo o conceito predominante no quadriênio. O conceito "Regular" apresentou uma queda progressiva até 2023, mas subiu expressivamente em 2024, atingindo 60.0%. Sua média geral ficou em 42.5%. A equipe de autoavaliação indicou que um trabalho deve ser feito junto aos docentes para adequarem ações de extensão conjunta envolvendo vários docentes, sendo uma intenção crescente da IES ampliar sua atuação junto a sociedade. Em 2023 e 2024, os docentes do programa ofertaram minicursos à comunidade em duas edições anuais sendo elogiado pela equipe de autoavaliação.

Quanto ao item 1.5 que trata de parcerias com o setor produtivo, o conceito "Ruim" apareceu apenas em 2021 e 2023 tendo média geral de 5%. O conceito "Regular" teve uma queda inicial e se manteve estável nos últimos anos. Sua média geral foi 25.0%. O conceito

"Bom" foi a opção mais escolhida ao longo do período, tendo média geral de 40.0%. O conceito "Ótimo" teve média geral de 30.0%. Cabe ressaltar que desde 2021 foi intensificado a busca por parcerias com o setor produtivo. A equipe de autoavaliação acredita que resultados dessas parcerias que foram estabelecidas precisam de tempo para terem reflexos nos desenvolvimentos e produções e assim possam ser mais bem avaliadas pelos docentes nos próximos anos.

Com relação às metas atingidas no tocante de produção científica, o conceito "Ruim" surgiu em 2022 e 2024 com média geral de 7.5%. O conceito "Regular" teve média geral de 35.0%. O conceito "Bom" teve média geral de 22.5% enquanto o conceito "Ótimo" teve a mesma média do conceito “Regular”. A equipe de autoavaliação recomendou que ações diretas com os docentes devam ser tomadas para ampliar a produção científica principalmente pelo diagnóstico de que alguns docentes não têm apresentado produção qualificada. A coordenação tem apresentado informações aos docentes sobre o que é entendido como produção qualificada e será considerada no processo de avaliação quadrienal da CAPES. Em 2022, ocorreu a entrada de docentes novos, levando um tempo para que esses docentes se engajassem na proposta do programa e apresentasse produção com seus discentes. A equipe de autoavaliação recomendou que seja feito um alerta aos docentes quanto a necessidade de atingir a meta anual quanto as produções qualificadas seguindo o regimento do programa e recomendações da Capes dando um prazo para que seja avaliada a permanência do docente no programa ou recomendar a sua passagem para colaborador.

Seguindo o mesmo procedimento, o item 1.7, solicitou aos docentes que autoavaliassem sua produção técnica/tecnológica, obtendo-se o conceito "Ruim" com média geral de 10.0%. O conceito "Regular" atingiu seu pico em 2023 com média geral de 17.5%. O conceito "Bom" foi um dos mais estáveis, com média geral de 35.0%. O conceito "Ótimo" apresentou uma tendência de crescimento, com média geral de 37.5%. A comissão avaliou que os docentes estão mais conscientes sobre a importância das publicações técnicas para o programa sendo que 7 docentes enviaram artigos para a edição especial da Revista Técnica de Processos Químicos em 2023.

O item 1.8, abordou a colaboração dos docentes com a melhoria do curso, a maioria do corpo docente alegou estar auxiliando na melhoria continuada do PPGPM com os conceitos tendo as seguintes médias no quadriênio “Bom” (55%) e “Ótimo” (32.5%) tendo ainda 7.5% para o conceito “Regular” e 5% para o conceito “Ruim”. A coordenação intensificou a divisão

de tarefas bem como mostrou a necessidade de maior participação e ajuda dos docentes para a melhoria contínua do programa.

Junto ao item 1.8 também foi solicitado aos docentes que apontassem como estavam colaborando para o crescimento do PPGPM, as respostas obtidas estão apresentadas resumidamente na Figura 9.

Figura 9 – Respostas referentes ao item 1.8.

O bloco II apresentado na Tabela 21, tratou da disponibilidade da coordenação do PPGPM para o atendimento aos docentes, sendo que o conceito "Ótimo" foi a escolha predominante ao longo dos anos, crescendo progressivamente de 70.0% em 2021 para 80.0% em 2022 e 2023, e atingindo 100.0% em 2024. Sua média geral foi 82.5%. O conceito "Bom" teve média geral de 15.0%. O conceito "Regular" apareceu apenas em 2022 resultando em média geral de 2.5%. Quanto aos esforços realizados pela coordenação para a melhoria do PPGPM, item 2.2, os docentes ficaram divididos entre “Ótimo” com 80% de média e “Bom”

com 17.5%. Essas análises mostraram que 80% do corpo docente apoia e reconhece os esforços da coordenação.

Tabela 21 - Respostas dos docentes referentes ao bloco 2 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do PPGPM para atendimento	2021 2022 2023 2024			- 10.0 - -	30.0 10.0 20.0 -	70.0 80.0 80.0 100	
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação do PPGPM para a melhoria do curso	2021 2022 2023 2024			- 10.0 - -	50.0 10.0 10.0 -	50.0 80.0 90.0 100	

O bloco III, apresentado na Tabela 22, tratou da infraestrutura do IP&D, acervo da biblioteca e os laboratórios do PPGPM nos itens 3.1, 3.2 e 3.3, respectivamente. Quanto a infraestrutura, o conceito "Ótimo" foi o predominante, com média geral de 72.5%. O conceito "Bom" teve média geral de 27.5%. Este comportamento é considerado positivo visto que não houve depreciação significativa nas instalações e equipamentos na estrutura do IP&D.

Tabela 22 - Respostas dos docentes referentes ao bloco 3 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
3.1 Avalie quanto a infraestrutura do IP&D	2021 2022 2023 2024				20.0 20.0 40.0 30.0	80.0 80.0 60.0 70.0	
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap	2021 2022 2023 2024	10.0 - - -	10.0 10.0 - -	- 10.0 20.0 20.0	50.0 10.0 20.0 20.0	30.0 60.0 60.0 50.0	- 10.0 - 10.0

3.3 Avalie quanto aos laboratórios do programa	2021 2022 2023 2024			- - - 10.0	50.0 40.0 30.0 10.0	50.0 60.0 70.0 80.0	
3.4 Avalie quanto ao apoio da direção para atividades do PPGPM	2021 2022 2023 2024		- 10.0 - -	10.0 10.0 20.0 -	40.0 50.0 60.0 20.0	50.0 30.0 20.0 80.0	
3.5 Avalie quanto as salas de aula/recursos audiovisuais do programa	2021 2022 2023 2024			10.0 - 10.0 -	50.0 30.0 20.0 70.0	40.0 70.0 70.0 30.0	
3.6 Avalie quanto as suas respostas quanto às solicitações do pessoal de apoio administrativo	2021 2022 2023 2024		- 10.0 - -	10.0 - 20.0 -	40.0 30.0 40.0 20.0	50.0 60.0 40.0 80.0	

Com relação ao acervo das bibliotecas da Univap, 50% em média classificaram como “Ótimo”, “Bom” foi de 25% e “Regular” foi de 12.5%. Entretanto, também houve o conceito "Péssimo" apenas em 2021 resultando em 2.5% de média. O conceito "Ruim" apareceu em 2021 e 2022, com média de 5.0%.

Quanto ao item que avalia os laboratórios do PPGPM, os docentes ficaram divididos entre “Ótimo” (65%) e “Bom” (32.5%). O conceito "Regular" ocorreu somente em 2024, com média geral de 2.5%.

O item 3.4 relacionou o apoio da direção do IP&D com o corpo docente, neste item, observa-se que 45% na média pontuaram como “Ótimo” e 42.5% como “Bom”. Também houve conceitos “Regular” e “Ruim” com médias de 10 e 2.5%, respectivamente que devem ser melhorados.

Quanto aos resultados da avaliação da estrutura de sala de aula e recursos áudio/visuais, 52.5% em média dos docentes avaliam como “Ótimo” e 42.5% como “Bom”. O conceito "Regular" apareceu apenas em 2021 e 2023, com média geral de 5.0%.

O item 3.6 tratou do *feedback* ao corpo administrativo do IP&D, neste item o conceito "Ótimo" teve oscilações, obtendo-se média geral de 57.5%. O conceito "Bom" teve média de 32.5%. O conceito "Regular" apareceu em 2021 e 2023, com média geral de 7.5%, enquanto o conceito "Ruim" apareceu apenas em 2022, com média de 2.5%.

As disciplinas do programa foram avaliadas no Bloco 4 (Tabela 23), o item 4.1 considerou-se a aderência das linhas de pesquisa do PPGPM, resultando no conceito "Ótimo" com média geral de 52.5% e conceito "Bom" com 47.5%. Em 2024 os docentes justificaram

que há a necessidade de ampliação de oferecimento de disciplinas optativas nas áreas correlatas, pode-se melhorar trazendo disciplinas de simulação numérica, necessidade de rever algumas ementas e/ou criar disciplina que atendam as necessidades do mercado e apresentem tecnologias mais modernas.

Tabela 23 - Respostas dos docentes referentes ao bloco 4 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
*4.1 Avalie quanto a aderência das disciplinas do programa às linhas de pesquisa do PPGPM	2021 2022 2023 2024				60.0 40.0 40.0 50.0	40.0 60.0 60.0 50.0	
*4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para a formação tecnológica do corpo discente	2021 2022 2023 2024				50.0 20.0 50.0 30.0	50.0 80.0 50.0 70.0	
*4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências pelos discentes	2021 2022 2023 2024			10.0 - - 10.0	50.0 40.0 50.0 50.0	40.0 60.0 50.0 40.0	
*4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem contemplando as linhas do programa	2021 2022 2023 2024			10.0 - - -	40.0 20.0 40.0 10.0	50.0 80.0 60.0 90.0	
*4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do programa	2021 2022 2023 2024			20.0 - - 10.0	40.0 20.0 50.0 40.0	40.0 80.0 50.0 50.0	
4.6 Avalie quanto a sua regularidade em ministrar disciplinas no PPGPM	2021 2022 2023 2024				70.0 20.0 20.0 30.0	30.0 80.0 80.0 70.0	
*4.7 Avalie quanto a sua disponibilidade para atender os estudantes fora da sala de aula	2021 2022 2023 2024			- 10.0 - -	30.0 30.0 40.0 10.0	70.0 60.0 60.0 90.0	

4.8 Avalie quanto a sua atitude, se é cortês e age de maneira ética em sala de aula evitando a geração de ruídos entre os discentes	2021 2022 2023 2024				20.0 20.0 - 10	80.0 80.0 100 90.0	
4.9 Avalie quanto aos seus métodos, se aplica métodos avaliativos coerentes com a profundidade apresentada em sala de aula	2021 2022 2023 2024			- 10.0	30.0 30.0 40.0 20.0	70.0 60.0 60.0 80.0	

O item 4.2 avaliou a contribuição das disciplinas obrigatórias para a formação dos discentes, apontando que o corpo docente ficou dividido entre “Ótimo” e “Bom”. O conceito "Ótimo" teve oscilações, obtendo-se média geral de 62.5% enquanto 37.5% foi a média para o conceito “Bom”. Em 2024 os docentes justificaram que as disciplinas obrigatórias estão alinhadas com a necessidade de conhecimento técnico para que os alunos, mesmo não sendo originários da área de Engenharia de Materiais, possam se direcionar dentro da pesquisa e demonstram conceitos fundamentais das principais tecnologias necessárias para a área de Materiais. Pode-se discutir a necessidade de melhorar os fundamentos em estatística, tanto no que se refere ao planejamento estatístico de experimentos como quanto à análise de dados experimentais.

Com relação as disciplinas optativas foi obtido menor média para os conceitos “Ótimo” e “Bom” (47.5%). O conceito "Regular" apareceu em 2021 e 2024, com média geral de 5.0%. A adição no questionário de justificar a resposta foi sugerida pela equipe de autoavaliação para 2024 e pode ajudar a entender os pontos nas quais as disciplinas optativas não auxiliaram na formação dos discentes. As justificativas foram que há a necessidade de expansão de disciplinas optativas para as áreas de bioprocessamento de materiais e tecnologia de cerâmicas e outros materiais aplicadas à catálise química, que se deve dar mais atenção à crescente digitalização e uso de ferramentas computacionais no projeto e análise de desempenho de materiais e podem melhorar para novas ferramentas tecnológicas.

Os itens 4.4 e 4.5 avaliaram quanto as disciplinas obrigatórias e optativas estarem contemplando as linhas do programa. Os resultados foram, respectivamente, conceito “Ótimo” (70 e 55%), conceito “Bom” (27.5 e 37.5%) e “Regular” (2.5 e 7.5%). Também neste caso a justificativa das respostas dadas em 2024 puderam ajudar a identificar os pontos nos quais as disciplinas não contemplam as linhas do programa. Os docentes justificaram que as disciplinas obrigatórias estão alinhadas adequadamente com as linhas de pesquisa do PPGPM, que buscam

formar a base de conhecimento dos discentes, cuja maioria apresenta deficiência de formação na área de materiais, estão muito bem pensadas, são disciplinas estratégicas que suportam as linhas de pesquisa. Já em relação as disciplinas optativas obteve-se uma queda no conceito “Ótimo” com a justificativa de que de modo geral cumprem bem seu papel, ao complementar as disciplinas obrigatórias e aprofundar o conhecimento básico, mas há a necessidade de passarem por uma revisão, adequando-se à dinâmica das linhas de pesquisa e reforçando aspectos como análises estatísticas, propriedades mecânicas e simulações.

Quanto aos resultados coletados quanto à regularidade com as quais os docentes ministram aulas no PPGPM, o conceito "Ótimo" teve média geral de 65.0% enquanto o conceito "Bom" foi de 35.0%. A coordenação acompanha a distribuição de aulas entre os docentes de maneira que todos os docentes ministraram disciplinas optativas e dividiram disciplinas obrigatórias anualmente.

Os docentes foram indagados sobre a disponibilidade de tempo para atendimento extraclasse aos discentes, sendo verificado que o conceito "Ótimo" teve oscilações, mas a média geral foi de 70.0%. O conceito "Bom" teve média geral de 27.5%, enquanto o conceito "Regular" apareceu apenas em 2022, e teve média de 2.5%. Em 2024, os docentes justificaram que os discentes são informados na primeira aula sobre os meios disponíveis para se comunicarem e os docentes ficam à disposição, mediante agendamento prévio.

O item 4.8 tratou da cordialidade e ética dos docentes perante os discentes, neste item, 87.5% dos docentes conceituaram-se em média com conceito “Ótimo” e 12.5% com o conceito “Bom”.

O item 4.9 abordou quanto a coerência dos métodos avaliativos com a profundidade das disciplinas ministradas pelos docentes, neste observa-se que 67.5% dos docentes conceituaram-se em média com conceito “Ótimo” e 30% com o conceito “Bom”. O conceito "Regular" apareceu apenas em 2022, obtendo-se média geral de 2.5%.

O bloco V apresentado na Tabela 24, avaliou a relação dos docentes com os discentes. O item 5.1 avaliou se o processo de construção do trabalho tem ocorrido de forma adequada obtendo-se 55% em média para o conceito “Ótimo” e 42.5% para o conceito “Bom”.

Tabela 24 – Respostas dos docentes referentes ao bloco 5 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
5.1 Avalie quanto a orientação se tem conduzido o processo de construção do trabalho de maneira adequada	2021 2022 2023 2024				40.0 60.0 50.0 20.0	60.0 40.0 50.0 70.0	- - - 10.0
*5.2 Avalie se você dispõe de tempo necessário a orientação	2021 2022 2023 2024		10.0 - - 10	10.0 10.0 10.0 10.0	50.0 50.0 50.0 20.0	30.0 40.0 40.0 50.0	- - - 10.0
5.3 Avalie se você dá feedback sobre textos produzidos e entregues pelos discentes	2021 2022 2023 2024				50.0 30.0 20.0 10.0	50.0 70.0 80.0 80.0	- - - 10.0
5.4 Avalie se sua orientação foi realizada com abertura para discussões e novas ideias	2021 2022 2023 2024				30.0 20.0 10.0 -	70.0 80.0 90.0 90.0	- - - 10.0

O item 5.2 retratou sobre o tempo necessário para orientações, onde obteve-se em média, 40% para o conceito “Ótimo” e 42.5% para “Bom”. A equipe de autoavaliação entende que deve ser avaliado como melhorar o tempo de orientação por parte de docentes que possuem muitas horas de função administrativa dentro da IES e propostas de trabalhos em equipe e com orientador e coorientador. Também ocorreram os conceitos "Ruim" em 2021 e 2024 com média geral de 5.0% e o conceito "Regular" ao longo dos quatro anos com média de 10.0%. As justificativas apresentadas em 2024 foram de que é difícil conciliar aulas na graduação, pós-graduação e várias outras atividades da instituição, muito trabalho burocrático, reuniões e projetos acumulando outras atividades de gestão.

O item 5.3, questionou o docente a respeito do *feedback* aos seus orientados, quanto aos textos produzidos, neste os docentes ficaram divididos entre “Ótimo” e “Bom” com médias de 70 e 27.5%, respectivamente. Melhores resultados foram obtidos quando os docentes foram

indagados quanto à abertura para discussões de ideias com os orientados, quando 82.5% assinalaram como “Ótimo” e 15% como “Bom”.

O bloco VI apresentado na Tabela 25, avaliou a dedicação dos docentes as atividades do programa. O item 6.1, questionou o docente sobre o tempo disponível para auxiliar no crescimento do corpo discente do PPGPM, sendo que, em média, 55% do corpo docente indicou a conceituação “Ótimo” e 40% como “Bom”. O conceito "Regular" apareceu em 2022 e 2023 com média geral de 5.0%. Em 2024 as justificativas dadas foram de realizar contatos com alunos de graduação mediante atração de alunos via iniciação científica e oferta de bolsas DTI, empenho na melhora da captação de alunos e divulgação do programa em vários setores produtivos da região, atendimento para sanar dúvidas destinadas ao projeto de pesquisa, disponibilidade para orientar o uso de equipamentos, coleta e discussão de dados sob a luz dos fundamentos teóricos, participação de discentes em projetos e artigos.

Tabela 25 - Respostas dos docentes referentes ao bloco 6 para os anos 2021 a 2024, respectivamente.

QUESTÃO	ANO	PÉSSIMO (%)	RUIM (%)	REGULAR (%)	BOM (%)	ÓTIMO (%)	NÃO SEI OU NÃO SE APLICA (%)
*6.1 Avalie quanto a sua dedicação de tempo para auxiliar no crescimento do corpo discente do PPGPM	2021 2022 2023 2024			- 10.0 10.0 -	40.0 30.0 40.0 50.0	60.0 60.0 50.0 50.0	
6.2 Avalie quanto a sua busca por oportunidades de trabalhar em conjunto com o setor produtivo	2021 2022 2023 2024			10.0 30.0 20.0 20.0	70.0 30.0 40.0 50.0	20.0 40.0 40.0 30.0	
6.3 Avalie quanto aos seus convênios e parcerias firmadas	2021 2022 2023 2024		- - 10.0 -	40.0 20.0 20.0 40.0	40.0 60.0 10.0 10.0	20.0 20.0 60.0 50.0	
6.4 Avalie quanto a sua pontualidade nas atividades do	2021 2022 2023		- 10.0 -		50.0 10.0 40.0	50.0 80.0 60.0	

PPGPM (aulas e reuniões de orientação)	2024		-		70.0	30.0	
6.5 Avalie quanto a sua participação ativa em reuniões para as quais é convidado pela coordenação	2021 2022 2023 2024	- - 10.0 -	- 10.0 - -		60.0 30.0 20.0 40.0	40.0 60.0 70.0 60.0	

Com relação à busca de parcerias com o setor produtivo, em média 32.5% dos docentes mostraram-se empenhados neste âmbito com conceito “Ótimo”, 47.5% classificaram suas buscas com conceito “Bom” indicando que precisam melhorar e 20% indicaram conceito “Regular” e abaixo do desejável para a modalidade de mestrado profissional.

Quando indagados se possuem convênios ou parcerias firmadas, os docentes apontaram 37.5% em média para “Ótimo” e 30% para “Bom”. Entretanto, 30% ainda apontam como “Regular” e 2.5% como “Ruim”. O aumento nas interações com o setor produtivo foi notável neste quadriênio comparado ao quadriênio passado o que levou ao aumento do número de trabalhos apoiados pele setor produtivo, como relatado anteriormente. Entretanto, a comissão de autoavaliação relatou necessidade de um trabalho intenso e contínuo quanto a busca por parcerias e associação com os trabalhos dos discentes.

Com relação à pontualidade tanto em aulas quanto em reuniões foi abordado pelo item 6.4 estando os docentes divididos entre “Bom” e “Ótimo” com média de 42.5 e 55%, respectivamente. O conceito "Ruim" apareceu apenas em 2022, resultando em uma média geral de 2.5%.

O item 6.5, também tratou da participação ativa do docente nas reuniões da coordenação. Os resultados mostram que 57.5% classificam como “Ótimo” e estão sempre participando ativamente destas importantes atividades. O conceito "Bom" obteve média de 37.5%. O conceito "Péssimo" apareceu apenas em 2023, resultando em uma média geral de 2.5%. O conceito "Ruim" esteve presente apenas em 2022, resultando na mesma média de 2.5%. Isso mostrou que o corpo docente tem se comprometido mesmo considerando a dificuldade de agenda por possuir atualmente docentes que ocupam a função de reitor, diretores de Faculdades/IP&D, pró-reitor de pós-graduação, além de membros de conselhos administrativos da IES. Tais atividades dificultaram a participação dessas atividades ao longo do quadriênio.

O item 6.6 tem um método avaliativo diferente do apresentado anteriormente, neste item, os docentes foram questionados quanto ao número de horas que dedicaram ao PPGPM. Os resultados apresentados na Figura 10 mostraram que a porcentagem de docentes que se dedicou mais de 7 horas semanais ao PPGPM subiu de 2021 a 2023, vindo a reduzir em 2024. A porcentagem de docentes que se dedicou de 1 a 3 horas permaneceu menor comparado aos demais tempos de dedicação. Esses resultados mostraram que os docentes estão se dedicando ao programa, mas esse tempo necessita ser aumentado principalmente considerando que entre o corpo docente permanente do programa 60% atuam com exclusividade ao PPGPM.

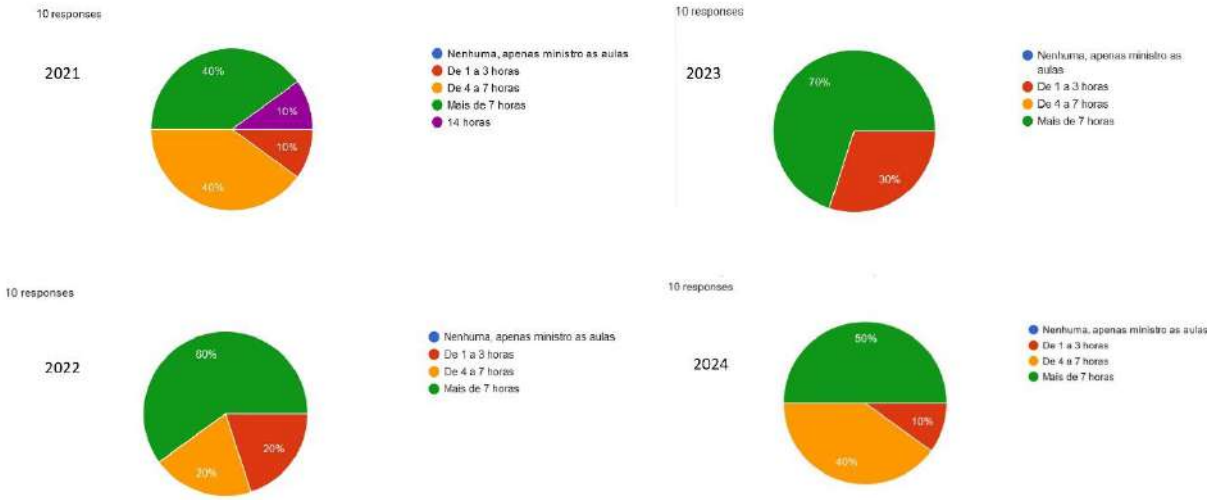


Figura 10 – Horas dedicadas ao PPGPM.

Os itens 6.7, 6.8 e 6.9, foram questões abertas aos docentes, sobre as dificuldades vivenciadas no PPGPM, pontos fortes do PPGPM e aspectos que podem ser melhorados no PPGPM, respectivamente. As respostas fornecidas pelos docentes estão apresentadas resumidamente na Figura 11.

Figura 11 – Dificuldades encontradas, pontos fortes, bem como aspectos que podem melhorar apontados pelo corpo docente na avaliação.

Também o corpo docente foi questionado sobre as melhorias identificadas, ao final de cada ano, e as respostas apontadas estão resumidas na Figura 12.

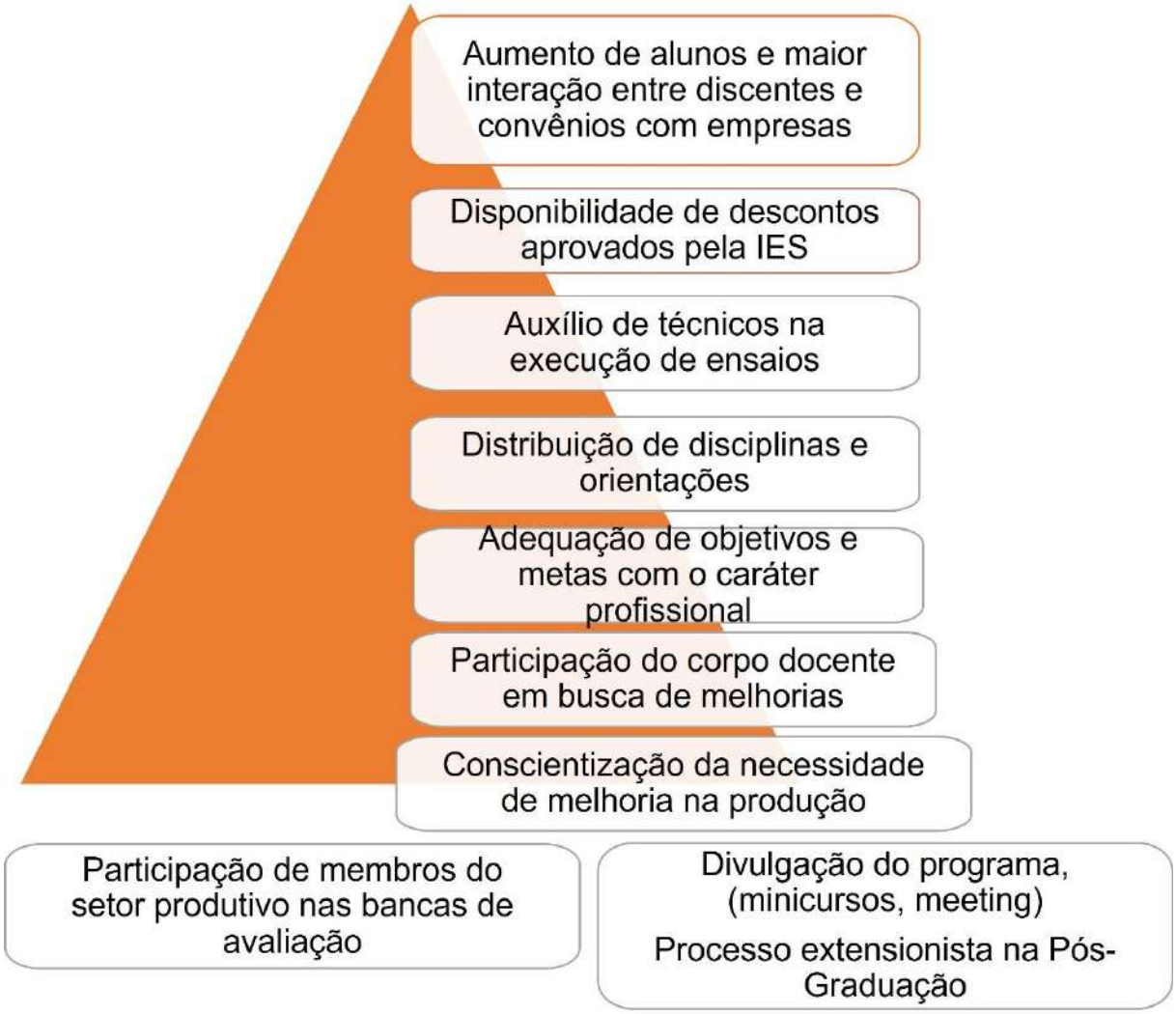


Figura 12 – Melhorias durante o quadriênio apontadas pelo corpo docente.

O corpo docente também respondeu como foi a adaptação do PPGPM e do IP&D em frente à pandemia COVID-19. Em resumo houve uma boa adaptação sendo relatado que as normas foram cumpridas sendo as aulas de modo remoto, assim como as reuniões, as defesas e as atividades práticas mantendo o distanciamento, dentro do necessário e satisfatório para atender os alunos, os docentes e as atividades do PPGPM pois não houve grande período de interrupção nas atividades experimentais e atendeu as regras de distanciamento social e medidas sanitárias. A equipe de autoavaliação entende as respostas apresentadas como positivas tanto para o PPGPM, quanto para a IES que apresentou uma rápida adaptação não havendo a paralisação das atividades no IP&D.

Em 2024, os docentes também responderam como avaliaram a sua participação no quadriênio 2021-2024 e apontaram suas metas para contribuir com o PPGPM no próximo quadriênio. Como participação foi apontado montagem do laboratório de bioprocessos; orientação de 2 bolsistas com bolsas DTI-C de projeto junto ao CNPq; depósito de patentes; Produção acadêmica científica e tecnológica dentro do exigido para o quadriênio mesmo tendo poucos discentes; estabelecimento de termo aditivo a um contrato de cooperação com o pagamento integral de uma bolsa de estudos e total apoio ao projeto de pesquisa de um discente devendo se estender a um segundo discente dentro do mesmo projeto. Apoio as atividades do programa e busca por melhorias como interações com empresas.

Como metas para o próximo quadriênio, o corpo docente declarou atuar nas áreas de pesquisa de biotransformação de resíduos urbanos e agroindustriais visando minimização do uso de petróleo; pesquisa e desenvolvimento de processos de produção de biopolímeros e biocombustíveis; trazer mais empresas para parcerias com o programa, tentar trazer a SAE para apoiar o programa, tentar auxiliar no aperfeiçoamento dos minicursos; orientar, produzir e interagir com o setor produtivo, aumentar o número de publicações; buscar novos contratos de cooperação com empresas; atuar em novas ações e eventos de divulgação do curso, buscando aumentar o número de discentes e parcerias; trabalhar para atingir um alto nível de qualidade nos trabalhos atualmente em andamento, resultando em novas patentes ou publicações de alto nível e melhorar a internacionalização.

Após o término da análise dos questionários e discussão dos pontos relatados pelos participantes do processo, a ficha de avaliação DAV-CAPES foi apresentada aos membros da equipe de autoavaliação e a coordenação do PPGPM fez uma apresentação informando a comissão avaliadora sobre os dados do programa relativo a cada ano do quadriênio e passou as instruções constantes no material recebido pela coordenadoria de avaliação apresentada no ANEXO VI.

Com base nesta ficha de avaliação foi criado o questionário de Avaliação para a Equipe de Autoavaliação (anexo V), após discussão em reunião para análise das respostas dos questionários bem como dos dados apresentados pela coordenação, cada um dos membros recebeu por e-mail a apresentação elaborada pela coordenação e pode preencher o questionário via "*google forms*". Os resultados apresentados neste relatório trata-se de médias aritméticas dos valores atribuídos por todos os membros da equipe de autoavaliação considerando-se os pesos relativos de cada indicador e subindicador, conforme descrito na ficha DAV-CAPES.

Deste modo o quesito 1 que avalia o Programa foi dividido em quatro indicadores. Os valores médios atribuídos para cada um deles sendo a média dos anos 2021-2024 estão apresentados no gráfico da Figura 13. O primeiro deles, indicador 1.1 tem peso de 35% do quesito e trata da 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.

O segundo indicador 1.2, trata do perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à proposta do programa. Este indicador tem peso 30% do total do quesito 1. O indicador 1.3, que possui peso de 25% do quesito relacionado, trata do 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.

Por fim, o indicador 1.4, com peso 10% do quesito 1, trata dos processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.

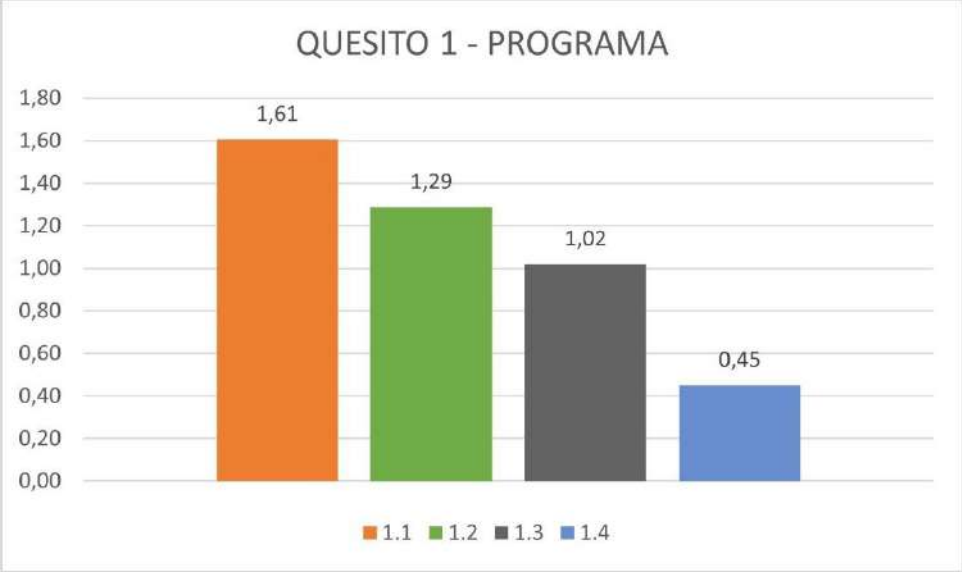


Figura 13 – Gráfico de resultados da média dos anos 2021-2024 obtidos através da aplicação da Ficha de Autoavaliação aos membros da Equipe de Autoavaliação– Quesito 1: Programa.

O segundo quesito considerado na avaliação relaciona-se à Formação, do mesmo modo que o primeiro quesito, este também está fracionado em 5 indicadores. O primeiro indicador na ficha, o indicador 2.1, tem peso de 20% do quesito 2 e trata especificamente da qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa. O indicador 2.2 trata da qualidade da produção intelectual de discentes e egressos e refere-se a 15 % do quesito formação. Com o mesmo peso, o indicador 2.3 trata do destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida. A qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa é avaliada pelo indicador 2.4 e possui peso de 30% do montante do quesito. Por fim, a qualidade e envolvimento do corpo docente, em relação às atividades de formação no programa, apresenta peso de 20% do total do quesito 2 e é avaliada pelo indicador 2.5.

A Figura 14 mostra as médias dos conceitos atribuídos pelos membros da equipe de autoavaliação para cada um dos indicadores.

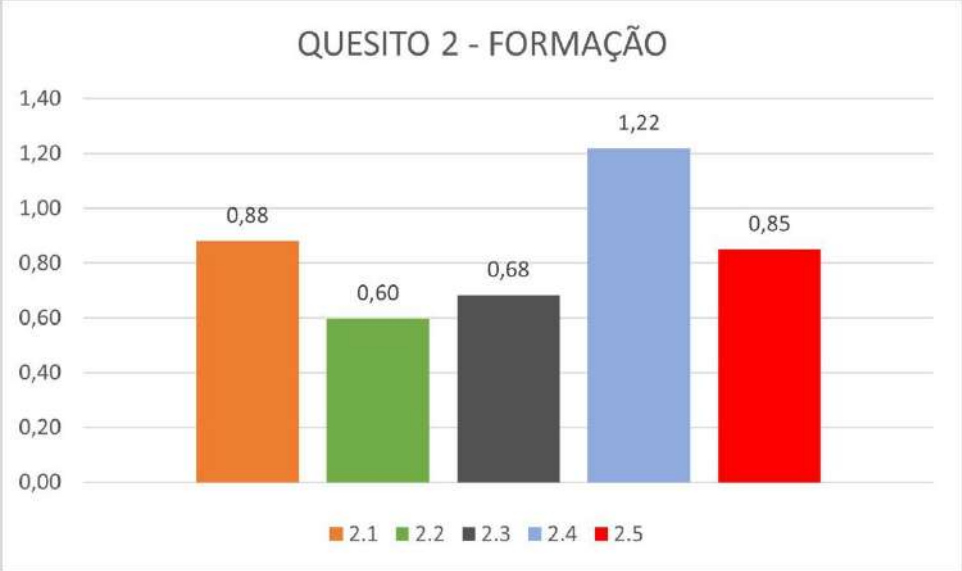


Figura 14 - Gráfico de resultados médios dos anos 2021-2024 obtidos através da aplicação da Ficha de Autoavaliação aos membros da Equipe de Autoavaliação – Quesito 2: Formação.

O terceiro quesito avaliado pela ficha DAV-CAPES leva em consideração o Impacto na Sociedade que o PPG proporciona. Este quesito é dividido em 3 indicadores. O primeiro indicador, indicador 3.1, refere-se ao impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa. Este representa 40% do conceito deste quesito. O indicador

3.2**,** tem peso de 35% da totalidade do quesito 3 e refere-se ao impacto econômico, social e cultural do programa. Por sua vez, o indicador 3.3 trata da internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa, o qual é pontuado com 25% da avaliação do quesito 3.

A Figura 15 mostra as médias dos conceitos atribuídos pelos membros da equipe de autoavaliação para cada um dos indicadores relacionados ao quesito 3.

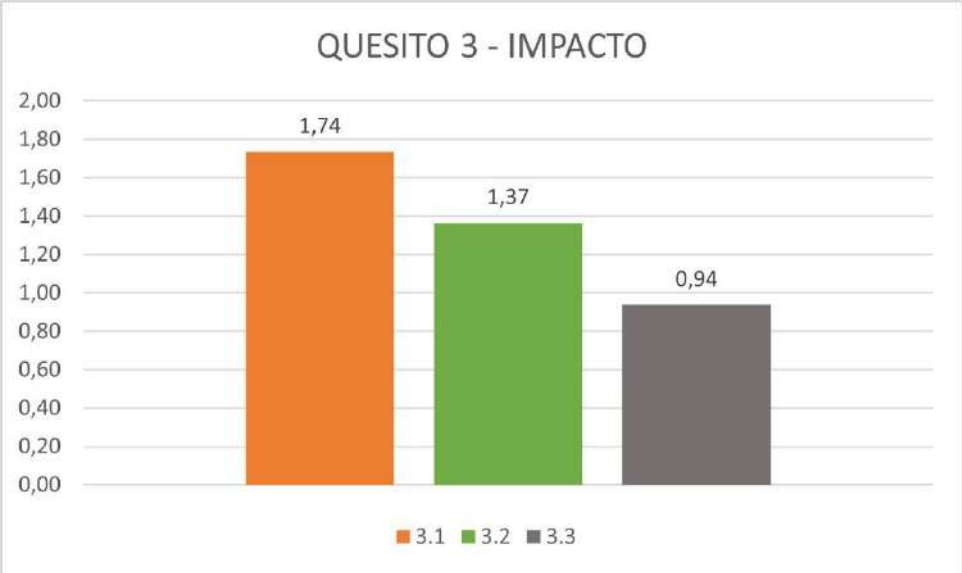


Figura 15 – Gráfico de resultados médios dos anos 2021-2024 obtidos através da aplicação da Ficha de Autoavaliação aos membros da Equipe de Autoavaliação– Quesito 3: Impacto.

Para a realização de uma análise global dos indicadores do PPGPM, foi realizada a somatória dos valores dos quesitos, considerando-se, a proporcionalidade de cada um dos quesitos e os valores de cada um deles foram dispostos num gráfico, que está apresentado na Figura 16. Neste gráfico, observam-se os conceitos obtidos mostrados nas barras de cada um dos quesitos, e marcados por uma linha horizontal o conceito almejado pelo PPGPM.

Esta análise possibilitou a visualização dos pontos a serem melhorados, e irá nortear a reflexão e debate por parte da coordenação com os docentes a fim de indicar ações a serem realizadas para a melhoria continuada do programa.

Com relação ao quesito 1, onde é discutido a estrutura do programa e a sua respectiva proposta, foi o quesito melhor avaliado estimando um conceito de 4,36.

Com relação ao quesito 2, que tratou da formação, o conceito encontrado pela aplicação da Ficha DAV/CAPES foi de 4,23. Assim, para atingir o conceito almejado pelo programa ações devem ser voltadas principalmente para a captação de discentes o que levará ao aumento de produções acadêmica e técnica/tecnológica qualificadas vinculadas aos trabalhos de conclusão.

Quanto ao quesito que trata do Impacto, quesito 3, o PPGPM foi avaliado pela equipe de autoavaliação com conceito 4,04 necessitando de melhorias quanto a internacionalização e visibilidade do programa. Na análise total foi obtido conceito 4,21.

Figura 16 – Resultados obtidos pela aplicação dos parâmetros apresentados na Ficha de Avaliação DAV-CAPES.

No que tange o impacto econômico e social é necessário o aumento da titulação de mestres no PPGPM. Buscando sanar este déficit de alunos, após deliberação, a equipe de autoavaliação propõe que seja intensificado o trabalho de divulgação nos cursos de graduação da IES e nas empresas da região para possibilitar a captação de discentes para o PPGPM, envolvendo uma ação conjunta com os docentes e melhorar a divulgação pelo marketing da IES, estando sempre amparados ao PDI da instituição. Em 2022 foram realizados convênios com as empresas e visitas a algumas empresas envolvendo os discentes nestas divulgações. Em

2023 e 2024 também foram firmados mais convênios com empresas, discentes participaram de treinamentos em empresas sendo divulgado por meio do LinkedIn e o programa realizou ações de extensão abrindo seus laboratórios à comunidade por meio dos eventos Meeting e Minicursos.

Em 2024, os minicursos focaram na formação profissional através da execução de processos e uso de equipamentos em laboratórios de pesquisa, com o objetivo de integrar os conhecimentos teóricos e práticos. Os temas abordados foram: Catálise, Caracterização de Nanomateriais, Cromatografia, Metalografia, Ensaios Mecânicos e Bioprocessamento de Materiais. Ao todo foram 85 inscritos e 57 participantes sendo discentes dos cursos de graduação da Univap, membros do IAE (Instituto de Aeronáutica e Espaço), Univesp (Universidade Virtual do Estado de São Paulo) e empresas como Ambev, Embraer e Bioreset.

Eventos de divulgação do PPGPM

Buscando a captação de alunos, a partir de 2020, foi aprovado pela mantenedora, junto à reitoria a oferta de 25% de desconto nas mensalidades do PPGPM bem como 15% para discentes vinculados a empresas, bem como isenção total para funcionários mediante acordo salarial. A partir de 2022 também foi aprovado desconto de 50% para funcionários públicos das redes municipais e estaduais de ensino básico. Ademais, programa de descontos foram aprovados aos candidatos desde 2021 mediante análise de suas necessidades relatadas em entrevista com a coordenação e conselho interno sendo a sua manutenção vinculada a análise da qualidade do projeto de pesquisa e seu comprometimento com o programa. Em 2021, o

programa tinha 19 matriculados sendo 11 discentes com desconto de 100% na mensalidade. Em 2022, dos 22 matriculados 15 tinham desconto de 100%. Em 2023, foram 17 matriculados e 12 descontos. Em 2024, dos 18 matriculados 13 contaram com apoio de 100% da IES.

A criação de turmas "*in company*" ou ainda a criação de turmas exclusivas para uma determinada empresa está prevista para os próximos passos do planejamento estratégico do PPGPM inserida como uma ação para longo prazo.

Como previsto no instrumento de Autoavaliação criado pelo Conselho Interno do PPGPM, a utilização de ferramentas da qualidade é imprescindível para a identificação de falhas, planejamento de ações e acompanhamento de resultados das ações propostas e implementadas. Para buscar o crescimento continuado do PPGPM é necessário conhecer quais são suas fraquezas, e conseguir administrar esses pontos fracos para que eles não impactem na avaliação.

A Análise SWOT é uma técnica útil que ajuda a pontuar as características do PPGPM, quando se alcança os resultados esperados da análise a partir de um pouco de reflexão, ela ajuda a revelar oportunidades que, de outro modo, não seriam detectadas. O entendimento dos pontos fracos do PPGPM permite gerenciar as ameaças, que podem prejudicar o crescimento e evolução prevista pelo planejamento estratégico do programa. Assim, possibilita destacar o PPGPM quando comparado aos seus pares pelo desenvolvimento de capacidades e habilidades buscando atingir os objetivos almejados.

Com base nos dados coletados e nas discussões realizadas com a Equipe de Autoavaliação foi desenvolvida uma matriz SWOT que está apresentada na Figura 17.

Para realizar uma análise SWOT é necessário responder às seguintes questões:

1) Forças:
   - Quais as vantagens que o PPGPM apresenta que os outros PPG´s não têm?
   - O que o PPGPM apresenta como diferencial?
   - Quais os recursos que o PPGPM pode acessar?
   - O que outras pessoas consideram ser pontos fortes do PPGPM?
   - Quais as ligações o PPGPM tem com pessoas/empresas influentes?

2) Fraquezas:
   - Quais atividades que a CAPES avalia como necessárias e o PPGPM não realiza e por que não são realizadas?

- O que o mercado vê como fraquezas?
- O PPGPM tem estabilidade em suas atividades? Se não, onde é mais fraco?
- Quais os hábitos negativos do PPGPM (considerar corpo docente, discente, técnicos e administrativos)?

3) Oportunidades

- Que nova tecnologia pode ajudar no crescimento do PPGPM?
- Como o PPGPM pode tirar vantagem do mercado atual?
- O PPGPM tem uma rede de contatos estratégicos para divulgação de suas atividades?
- Qualquer outro PPGPM está deixando de fazer alguma coisa importante? Se assim for, o PPGPM pode tirar exemplos dos seus erros?
- Há uma necessidade na região que nenhum PPGPM está preenchendo?
- Discentes e/ou docentes reclamam sobre algo no PPGPM? Se assim for, o PPGPM deve criar uma oportunidade oferecendo uma solução.

4) Ameaças

- Que obstáculos o PPGPM enfrenta atualmente?
- Alguns dos envolvidos no PPGPM não estão trabalhando em prol do crescimento?
- A demanda regional está mudando?
- As mudanças na tecnologia ameaçam o PPGPM?
- Algum dos pontos fracos pode levar ao surgimento de ameaças?

Fazer esta análise, muitas vezes, fornece informações fundamentais – pode apontar o que precisa ser feito e colocar os problemas em perspectiva.

Figura 17 – Matriz SWOT PPGPM.

Com o perfil apresentado pela matriz SWOT, observa-se que o PPGPM possui algumas ameaças que precisam ser neutralizadas, por outro lado observa-se que muitas oportunidades podem ser aproveitadas. Ambas as células da matriz se trata de fatores externos o que implica a realização de trabalhos conjuntos do corpo docente e dirigentes da IES, a fim de alcançar os objetivos propostos de melhoria continuada.

Quando se observa os fatores internos, destaca-se os esforços institucionais, tais como a qualificação do corpo docente, infraestrutura de laboratórios e equipamentos, horário diferenciado além do planejamento estratégico amparado pelo PDI da IES são fatores de força. Enquanto as fraquezas estão relacionadas, principalmente ao número reduzido de ingressantes e titulação e ao comprometimento do corpo docente que precisa rapidamente quebrar os paradigmas de programas acadêmicos e adequar-se à modalidade profissional do PPGPM assim como aumentar o número de docentes com formação na área de Materiais e com interações com empresas. Em 2022, com a entrada de novos docentes houve melhora no que tange à participação em conselhos/comitês de classes empresariais ou consultoria/serviço técnico, aumentando de 60 para 80% e dos docentes que orientaram projetos de pesquisa desenvolvidos junto ao setor produtivo aumentando de 70 para 90%.

Dentre as oportunidades listadas na matriz, destaca-se a modalidade de mestrado em ascensão que deve ser aproveitado o momento entre outras como firmar convênios de colaboração com empresas bem como instituições nacionais e internacionais para eventos como bancas, palestras, projetos de pesquisa, assim como melhorar a visibilidade e divulgação das atividades do programa e dar continuidade as atividades de extensão à comunidade.

É importante que o PPGPM seja divulgado para melhorar a captação de alunos, atingindo não somente o público nacional, mas também internacional, visto que ações de internacionalização constituem ameaças e precisam ser realizadas. Deste modo, foi disponibilizado parte do site em inglês e espanhol, possibilitando que IES estrangeiras manifestem interesse em acordos de mobilidade discente e docente, assim como acordos de parcerias para desenvolvimento de projetos, palestras, aulas entre outras atividades.

As oportunidades que devem continuar ser trabalhadas pelo corpo docente são principalmente de buscar parcerias com o setor produtivo, em suas áreas de atuação e assim fomentar o crescimento do PPGPM por meio de desenvolvimentos técnicos/tecnológicos, que impactem positivamente no mercado, ampliando o impacto econômico e social do PPGPM e aumentando o interesse pelo mestrado. O Conselho Interno do PPGPM iniciou visitas a empresas assim como já recebeu várias empresas na IES, como relatado anteriormente e intermediou reuniões de algumas empresas com alguns docentes para realização de projetos em conjunto.

Os docentes deverão estar dispostos a interagir em eventos, nacionais e internacionais, como palestrantes e motivar os discentes a realizar tais atividades, esta ação impactaria no crescimento da internacionalização do PPGPM, pois a visibilidade na apresentação de bons resultados e competências atrairá possíveis parceiros, fazendo com que a internacionalização do PPGPM cresça.

Dentre as ameaças citadas na matriz SWOT, estão listados os pontos que seriam de grande importância para o crescimento do PPGPM, porém de difícil implementação e devem ser implementadas gradualmente para uma meta a longo prazo, estas ameaças tornem-se pontos fortes do PPGPM.

O maior desafio listado nas ameaças é a integração com a Educação Básica, este tipo de interação deve ser cuidadoso, visto que o PPGPM com seu caráter profissional, forma profissionais para atuar no setor produtivo e não na educação, não havendo, sequer, a necessidade da realização de estágios de docência. Assim, os discentes do PPGPM além de não

possuir tempo disponível nos horários os quais efetivamente existem atividades em escolas de educação básica, pois estão na maioria das vezes em suas atividades laborais no setor produtivo, não possuem didática e preparo para tratar com alunos deste nível da educação.

Com base na análise da matriz SWOT foi possível delinear as metas a curto, médio e longo prazo para o PPGPM, buscando alcançar a excelência, essas também constam no planejamento estratégico do programa e estão apresentadas na Figura 18. Algumas dessas metas começaram a ser buscadas ao longo do quadriênio como adequação das linhas de pesquisa, projetos e disciplinas, convênios com empresas, corpo docente com maior experiência na área de materiais e com experiência em trabalho em empresas ou prestação de consultorias, projetos de pesquisa que são demandas do mercado, aumento da produção qualificada, atividades de extensão à comunidade. O número de discentes titulados apresentou uma melhora sendo 21 titulados neste quadriênio contra 12 no quadriênio passado o que resultou no aumento do número de produção vinculada ao trabalho de conclusão.

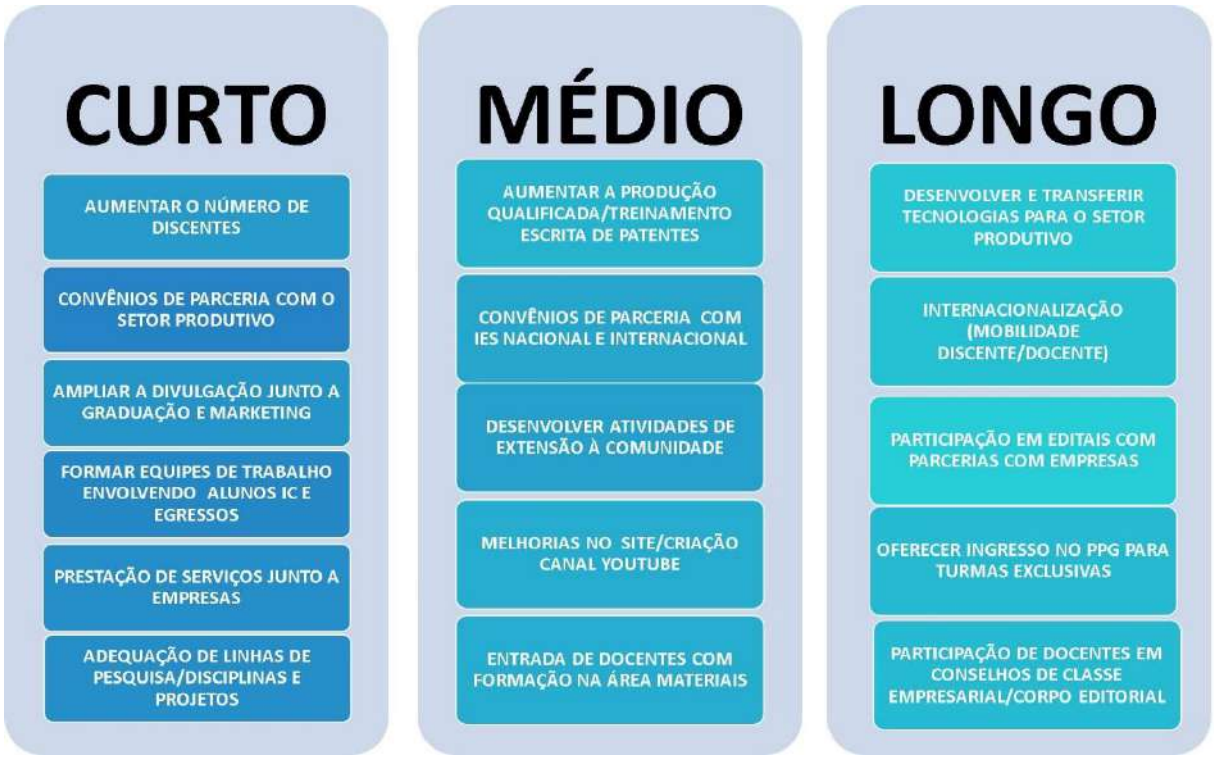


Figura 18 – Metas para o PPGPM estabelecidas para o quadriênio 2025-2028.

A Equipe de Autoavaliação destacou como muito positivo os convênios de parcerias estabelecidos com o setor produtivo desde 2021, visando o desenvolvimento de projetos que impactem no mercado, pela criação de produtos e processos que sejam patenteáveis visando o aumento da produção de uma empresa e/ou ampliando a capacidade econômica de tal setor. Ainda com esta ação continuada se espera ampliar o número de discentes do PPGPM, devido à interação com o setor produtivo, que quando factível, poderá fomentar bolsas auxílio para os discentes.

Com relação à visibilidade e impacto social, entre as ações que estão sendo realizadas estão as melhorias no site deixando mais atrativo com temas atuais em projetos mostrando fotos/vídeos e infraestrutura, publicidade dos artigos/patentes com links para páginas dos docentes (projetos, prêmios, infraestrutura, parcerias) todo também em inglês mostrando as colaborações internacionais e ainda aumentar as atividades junto a graduação, sendo entendida também somo uma oportunidade de captação de alunos. A Equipe de Autoavaliação entende que o envolvimento dos alunos de graduação efetivamente nas atividades do PPGPM poderá ser capaz de incentivar tais alunos a continuar sua formação profissional por intermédio do curso de mestrado profissional, se especializando em uma área de pesquisa de interesse para o mercado.

Como a meta a curto prazo, conforme, discutido anteriormente, será aumentar o número de discentes e parceria com o setor produtivo, isso resulta em uma meta a médio prazo que está relacionada ao aumento da produção qualificada. A Equipe de Autoavaliação acredita que este seja o caminho natural do PPGPM, e que o cumprimento da meta de aumento do corpo discente irá evoluir para o cumprimento da meta de aumento das produções.

As ações a médio prazo estão em sua maioria focadas em melhorias quanto ao perfil do corpo docente, convênios com instituições nacionais e internacionais, atividades de extensão à comunidade. A equipe de autoavaliação reunida anualmente reforçou que deve ser destacado o progresso do programa ao longo deste quadriênio com relação aos convênios firmados com várias empresas, corpo docente engajado em projetos aplicados e de demanda de mercado e a qualidade das dissertações. Também destacou que alguns docentes iniciaram suas orientações em 2022 e que leva um tempo para terem as produções com os discentes.

Acredita-se ser de suma importância que os projetos desenvolvidos no PPGPM junto ao setor produtivo, tenham a tecnologia transferida para as empresas parceiras, visto que somente assim será possível o crescimento do impacto social, econômico e cultural do PPGPM. Ainda

como meta a longo prazo foi estabelecida a internacionalização do PPGPM, viabilizando a mobilidade docente e discente e participação dos docentes em conselhos de classe empresarial e corpo editorial de revistas. Também há a proposta de oferecer a longo prazo o curso de mestrado profissional para turmas exclusivas de empresas específicas. Devido ao caráter profissional do mestrado a mobilidade de discentes é difícil, mas os docentes vem trabalhando ao longo do quadriênio para estabelecer parcerias com instituições internacionais como o convênio assinado com a Universidade do Minho, também docentes tem apresentado artigos e projetos em conjunto com pesquisadores internacionais, participado de orientação em universidade estrangeira, convidado parceiros internacionais para palestras e participação em aula e ministrando palestras em eventos internacionais.

Também é bem indicado pela CAPES que os programas de diferentes regiões de nosso país colaborem no desenvolvimento de pesquisas aplicadas, visando o crescimento da ciência brasileira. Atualmente o PPGPM tem somente um convênio deste tipo firmado, com o MEMAT – UNIFOA, porém pouca interação em pesquisa foi desenvolvida desde sua assinatura.

Também o PPGPM teve convênio firmado com o Instituto Granado de Tecnologia em Poliacrilonitrila – IGTPAN, o qual fomentou 3 e auxiliou no desenvolvimento de 2 projetos no PPGPM. Apresentou contrato de prestação de serviços junto a empresa Selaz Indústria e Comércio de Aparelhos Biomecânicos Ltda para o desenvolvimento do projeto PIPE Fapesp – Enxertos absorvíveis com propriedades bioativas para reconstruções ósseas complexas o qual fomentou o desenvolvimento de dois projetos de pesquisa no PPGPM. Ainda, o programa foi incluído em um convênio de cooperação técnico-científica-educacional com a Empresa Monsanto do Brasil Ltda e firmou vários convênios ao longo do quadriênio com as empresas Bioreset Biotecnologia Ltda, Forza Composites Tecnologia em Materiais Compósitos Ltda, Mankiewicz Tintas do Brasil Ltda, Osorio e Osorio Engenharia Ltda, Weerulin do Brasil Refratários Especiais, Feitoglass Comercial Ltda, Lodorat Cosméticos Ltda, L&M Prestação e Exportação de Serviços de Engenharia e Treinamentos Técnicos Ltda (Pensa), Brats Indústria e Comércio de Produtos Metálicos Especiais Ltda, GVC Construções Ltda, IMAE – Inovação em Mecânica, Aeronáutica e Energia Ltda, LM Farma Indústria e Comércio Ltda, Penetron Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Construção Ltda, Clarity Importação e Exportação de Vidros Ltda, Bioactive Innovative Bioengineering, Greenway World Solutions, Bizu Tecnologias Aeroespaciais e Serviços Ltda e Psyche Aerospace Servicos de Tecnologia Ltda.

Também, o anagrama PDCA derivado da língua inglesa e significa Plan, Do, Check e Action foi criado para o PPGPM e está apresentado na Figura 19. O uso dessa metodologia como ferramenta da qualidade para viabilizar o cumprimento do planejamento estratégico PPGPM foi implantado, pois visa desenvolver soluções para inconsistências encontradas e tem como objetivo promover a melhoria contínua.

Por se tratar de uma metodologia que permite a análise de particularidades do PPGPM e resulta em diferentes resultados, quando aplicada em diferentes momentos da avaliação quadrienal, torna-se uma ferramenta interativa que permite a adequação em tempo da variabilidade dos indicadores aplicados pela DAV-CAPES.

A sua aplicação muitas vezes é adequada quando ocorre a reincidência de inconsistências que não puderam ser solucionadas com práticas mais simples, indicando que a causa raiz deste problema é mais complexa do que o imaginado pelos gestores do PPGPM. Este método é de grande utilidade, pois possibilita a implementação de ações que têm como objetivo evitar a ocorrência de inconsistências, que são advindas de ações concomitantes, identificando assim os pontos fracos do PPGPM, mesmo que estes ainda não tenham impactado negativamente em sua avaliação.

Inicialmente foram definidas as metas para o PPGPM, estas metas estão alinhadas ao planejamento estratégico da IES e tem como base os quesitos da avaliação quadrienal. O planejamento do projeto PDCA foi dividido em 4 etapas, identificação da inconsistência, análise do setor produtivo, análise do PPGPM e montagem do plano de ação para melhoria continuada.

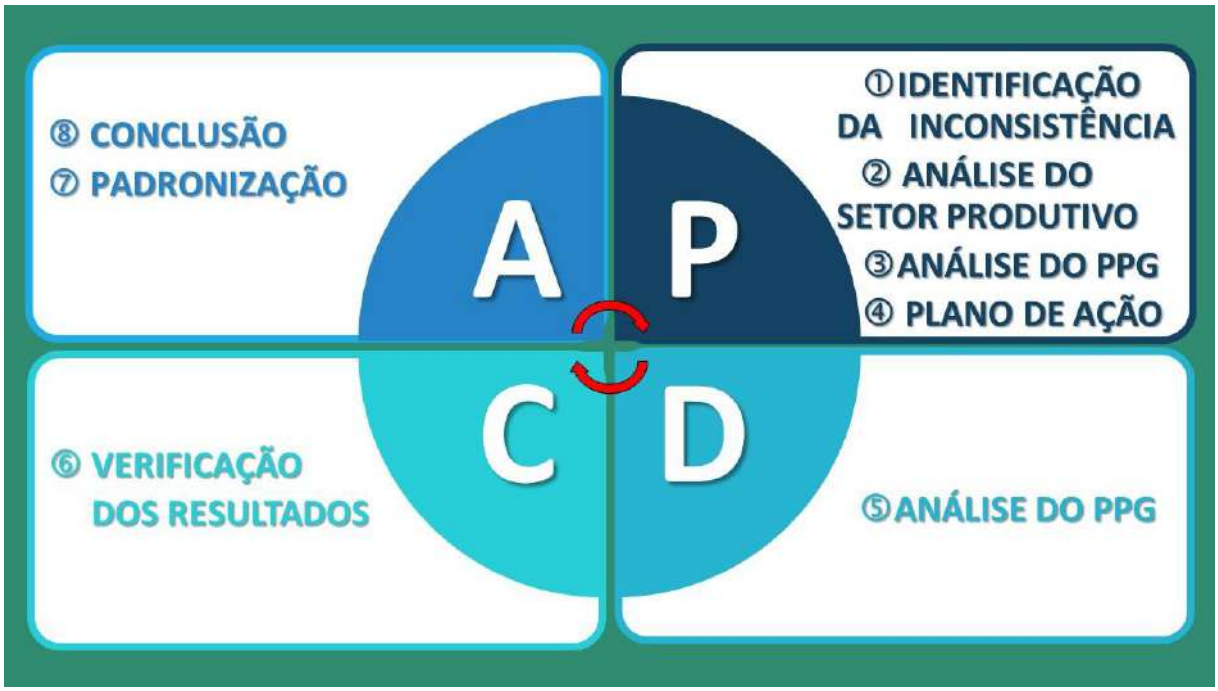


Figura 19 – Ciclo PDCA PPGPM.

6. CONCLUSÃO E AÇÕES

Com todas as análises dos diferentes grupos apresentadas neste relatório, a equipe de autoavaliação concluiu que as ações do programa tem sido muito pertinentes. A busca por parcerias junto as empresas foi muito produtiva neste quadriênio sendo necessário dar continuidade nesses contatos buscando firmar aditivos com todas as empresas já contatadas para a execução de projetos em conjunto contando com auxílio financeiro da empresa para custear os discentes, envolvendo todos os docentes nesses contatos e também estender a divulgação do curso por meio dos contatos que vem sendo realizados para a prestação de serviços junto ao IP&D. Também foi incentivada a participação dos discentes em congressos, feiras, simpósios e eventos científicos externos à Univap como forma de estender esses desenvolvimentos a comunidade e divulgar o programa aprimorando a formação e contatos dos alunos com outros grupos de pesquisa aumentando nossa visibilidade. Também foram iniciadas em 2023 eventos de extensão nos quais os discentes puderam expor seus projetos as empresas no Meeting organizado pelo IP&D bem como foram realizadas quatro edições de minicursos ofertados pelos docentes com a monitoria de alguns discentes a toda a comunidade.

Ainda visando a captação de alunos a divulgação das disciplinas ofertadas a cada semestre vem sendo realizada junto a graduação no intuito desses alunos adiantarem duas disciplinas no mestrado e dar continuidade ao seu projeto iniciado ainda como IC junto a um aluno de mestrado. A coordenação solicitou a todos os docentes que formem equipes de trabalho envolvendo discentes do programa, egressos, IC, docentes da IES e de outras IES. Também a coordenação tem atuado junto ao marketing da IES para a divulgação em redes sociais e o prazo dos processos seletivos foram ampliados, aberto com bastante antecedência e todos os interessados têm sido contatados pela coordenação e convidados a visitar o IP&D e conversar com os docentes que atuam dentro da sua área de interesse.

Outro fator que chama a atenção neste relatório é a necessidade de aumentar a produção qualificada dos docentes. A coordenação realizou reuniões semestrais com cada discente/orientador no intuito de apresentar as normas e pontos relevantes que são consideradas na avaliação da Capes dando ciência da importância de produções envolverem discentes e egressos, bem como alunos de IC e cumprimento do regimento quanto ao número de produções vinculadas aos trabalhos de conclusão. Também foi pontuado a importância de membros da banca avaliadora serem especialistas nos assuntos abordados e envolverem também membro do setor produtivo com título de doutor sendo já um requisito recomendado em todas as bancas desde 2022 sendo neste quesito alcançado 17 bancas com a participação de doutores de diferentes setores do setor produtivo contra nenhuma participação no quadriênio passado. Ainda, envolvendo o corpo docente ocorreu a entrada de outros docentes com formação na área de Materiais e experiência de trabalho em indústria e consultorias no quadro permanente o que reforçou os projetos junto as empresas.

Além disso, a questão de internacionalização também mostra ser um ponto de preocupação devendo ser continuadas ações junto a IES para inclusão do programa em convênios internacionais como o firmado com a Universidade do Minho a fim de proporcionar o trânsito de alunos entre universidades e centros de pesquisa. Também incentivar os docentes a continuarem a publicar com parceiros internacionais, inclui-los em seus projetos de pesquisa e realizar convites para participação junto ao programa como membros de banca, palestrantes, ministrar cursos em disciplinas ou atuar como membro colaborador.

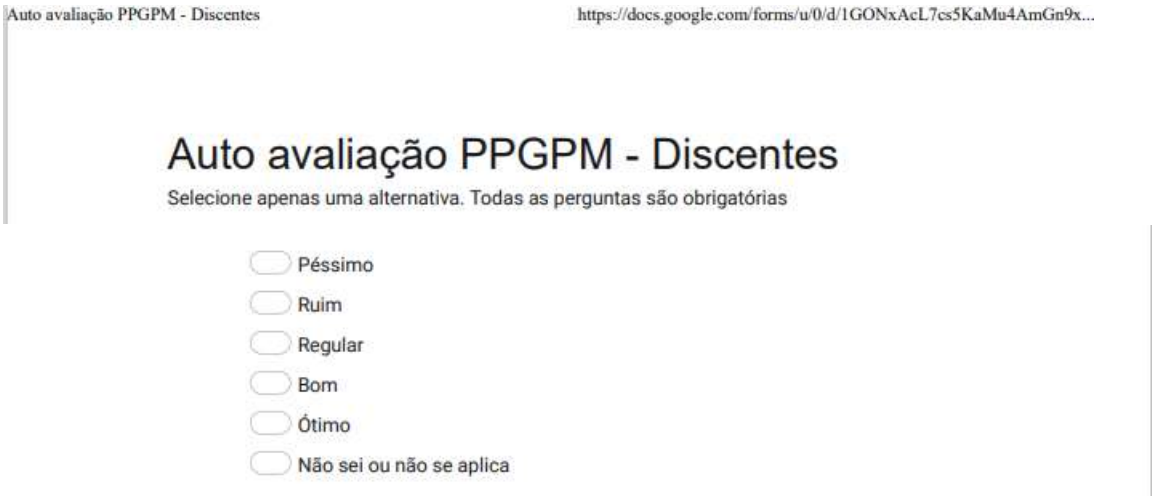
Por fim, a equipe de autoavaliação, entendeu que as ações propostas pelo plano construído a partir do PDCA devem ser rigidamente implementadas e cumpridas, para que no próximo

quadriênio, os conceitos nos quesitos e indicadores de avaliação DAV/CAPES possam ser aumentados possibilitando o crescimento do conceito geral do PPGPM.

Cabe ressaltar ainda que a instituição também realiza uma avaliação via *google forms* para todos os alunos de pós-graduação stricto sensu coordenado pela Comissão Própria de autoavaliação (CPA). Apesar do baixo número de adesão por parte dos discentes, a CPA propôs um modelo de plano de ação com vistas a solucionar os pontos fracos e as ameaças levantadas no diagnóstico da pesquisa avaliativa, bem como, outras ações com o objetivo de fortalecer ainda mais os pontos fortes, aproveitar as oportunidades de mercado.

Entre as metas do plano de ação recomendado pela CPA em 2024 estão aumento da participação em programas de internacionalização, evolução dos quesitos da zona de satisfação para zona de excelência, aumento da oferta de disciplinas optativas, melhora na divulgação dos programas, incentivo nas participações em eventos internacionais, incentivo em publicações fora do país, atualização de ementas, mudança no método de avaliação, oferecimento de recurso ou facilitação do acesso e desenvolvimento de alunos em situação de vulnerabilidade, realização de mais eventos internos dos PPGs para melhoria das relações e estabelecimento de novas colaborações.

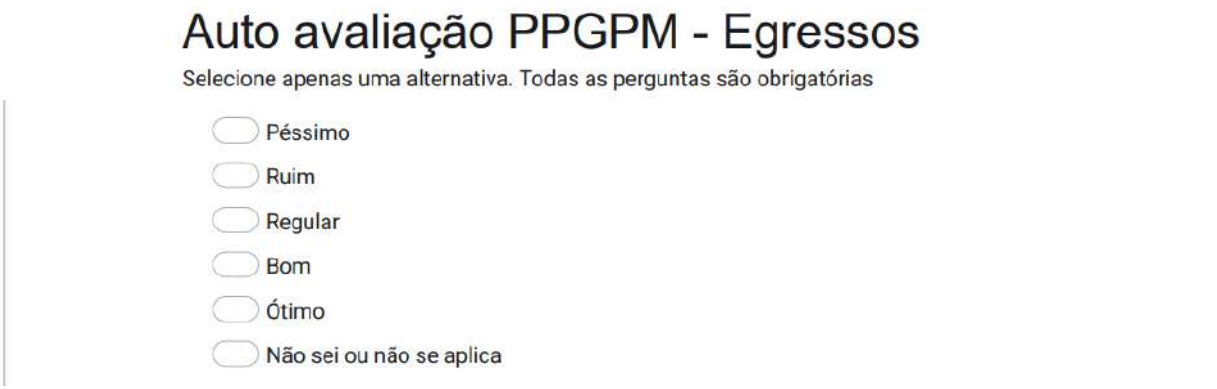
ANEXO I – Questionário de Avaliação Discentes



1.1 Avalie a qualidade do programa
1.2 Avalie a qualificação dos professores do programa
1.3 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em programas de internacionalização
1.4 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividades de extensão
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividades extraclasse na forma de seminários, palestras e outros
1.6 Avalie quanto ao oferecimento de incentivos e apoio para publicação de trabalhos científicos
1.7 Avalie quanto ao oferecimento de apoio para participação em Congressos, Seminários e outros fora da Univap
1.8 Avalie quanto ao reconhecimento do diploma do Programa no mercado de trabalho
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do Programa para atendimento individual dos alunos
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação para a melhoria do curso
3.1 Avalie quanto a Infraestrutura do IP&D
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap
3.3 Avalie quanto aos Laboratórios do Programa
3.4 Avalie quanto aos Recursos audiovisuais disponíveis no IP&D
3.5 Avalie quanto as Salas de aula do Programa
3.6 Avalie quanto ao oferecimento de respostas rápidas aos pedidos encaminhados por alunos à secretaria
4.1 Avalie quanto a contribuição das disciplinas do Programa para a sua formação intelectual
4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para aquisição de novos conhecimentos e competências
4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências
4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem contemplando as linhas do Programa
4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do Programa
4.6 Avalie quanto ao uso de metodologias adequadas no ensino pelos professores
4.7 Avalie quanto a disponibilidade pelos professores das disciplinas para atender os estudantes fora da sala de aula
4.8 Avalie quanto a relação dos professores com os alunos em estimular a estudar e aprender
4.9 Avalie quanto a coerência entre as avaliações e o ensino realizado

5.1 Avalie quanto a orientação se tem conduzido o processo de construção do trabalho de maneira adequada
5.2 Avalie quanto ao orientador(a) se dispõe do tempo necessário a orientação
5.3 Avalie quanto ao orientador(a) se tem dado feedback sobre os textos produzidos e entregues
5.4 Avalie quanto ao orientador(a) se tem incentivado a produção científica do aluno
5.5 Avalie quanto a orientação se tem sido realizada com abertura para discussões e novas ideias
6.1 Avalie se você tem realizado as leituras indicadas nas aulas e na bibliografia utilizada
6.2 Avalie quanto a sua frequência às aulas
6.3 Avalie quanto a sua participação nas atividades e discussões na sala de aula
6.4 Avalie quanto a sua pontualidade no início e término das aulas
6.5 Avalie quanto a sua pontualidade nos encontros com a orientação
6.6 Indique o número de horas que dedicou ao Programa fora do horário das aulas
6.7 Indique o tipo de trabalho que exerce atualmente ou se não exerce atividade profissional
7.1 Avalie quanto ao seu respeito com o orientador(a)
7.2 Avalie quanto ao seu comparecimento aos encontros com o orientador(a)
7.3 Avalie quanto ao desenvolvimento do trabalho de acordo com o que é discutido nas reuniões com o orientador(a)
7.4 Avalie quanto ao cumprimento dos prazos de envio dos textos ao orientador(a)
7.5 Avalie se você tem sido aberto ao debate e novas ideias na orientação
7.6 Indique os pontos fortes que você vê no Programa
7.7 Indique os aspectos que você considera que devem ser melhorados no Programa

ANEXO II – Questionário de Avaliação Egresso



1.1 Avalie a qualidade do programa
1.2 Avalie a qualificação dos professores do programa
1.3 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em programas de internacionalização
1.4 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividades de extensão
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de oportunidades para participação em atividades extraclasse na forma de seminários, palestras e outros
1.6 Avalie quanto ao oferecimento de incentivos e apoio para publicação de trabalhos científicos
1.7 Avalie quanto ao oferecimento de apoio para participação em Congressos, Seminários e outros fora da Univap
1.8 Avalie quanto ao reconhecimento do diploma do Programa no mercado de trabalho
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do Programa para atendimento individual dos alunos
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação para a melhoria do curso
3.1 Avalie quanto a Infraestrutura do IP&D
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap
3.3 Avalie quanto aos Laboratórios do Programa
3.4 Avalie quanto aos Recursos audiovisuais disponíveis no IP&D
3.5 Avalie quanto as Salas de aula do Programa
3.6 Avalie quanto ao oferecimento de respostas rápidas aos pedidos encaminhados por alunos à secretaria
4.1 Avalie quanto a contribuição das disciplinas do Programa para a sua formação intelectual
4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para aquisição de novos conhecimentos e competências
4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências
4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem contemplando as linhas do Programa
4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do Programa
4.6 Avalie quanto ao uso de metodologias adequadas no ensino pelos professores
4.7 Avalie quanto a disponibilidade pelos professores das disciplinas para atender os estudantes fora da sala de aula
4.8 Avalie quanto a relação dos professores com os alunos em estimular a estudar e aprender
4.9 Avalie quanto a coerência entre as avaliações e o ensino realizado

5.1 Avalie quanto a orientação se conduziu o processo de construção do trabalho de maneira adequada
5.2 Avalie quanto ao orientador(a) se disponibilizou o tempo necessário a orientação
5.3 Avalie quanto ao orientador(a) se deu feedback sobre os textos produzidos e entregues
5.4 Avalie quanto ao orientador(a) se incentivou a produção científica do aluno
5.5 Avalie quanto a orientação se foi realizada com abertura para discussões e novas ideias
6.1 Avalie se você realizou as leituras indicadas nas aulas e na bibliografia utilizada
6.2 Avalie quanto a sua frequência às aulas
6.3 Avalie quanto a sua participação nas atividades e discussões na sala de aula
6.4 Avalie quanto a sua pontualidade no início e término das aulas
6.5 Avalie quanto a sua pontualidade nos encontros com a orientação
6.6 Indique o número de horas que dedicou ao Programa fora do horário das aulas
6.7 Indique o tipo de trabalho que exerce atualmente com detalhes (empresa, período, cargo) ou se não exerce atividade profissional
6.8 Comente como o mestrado auxiliou nas suas atividades profissionais
7.1 Avalie quanto ao seu respeito com o orientador(a)
7.2 Avalie quanto ao seu comparecimento aos encontros com o orientador(a)
7.3 Avalie quanto ao desenvolvimento do trabalho de acordo com o que é discutido nas reuniões com o orientador(a)
7.4 Avalie quanto ao cumprimento dos prazos de envio dos textos ao orientador(a)
7.5 Avalie se você foi aberto ao debate e novas ideias na orientação
7.6 Indique os pontos fortes que você vê no Programa
7.7 Indique os aspectos que você considera que devem ser melhorados no Programa

ANEXO III – Questionário de Avaliação Técnico/Administrativo

Auto avaliação PPGPM - Técnicos educacionais

Selecione apenas uma alternativa. Todas as perguntas são obrigatórias

Qual função exerce? *

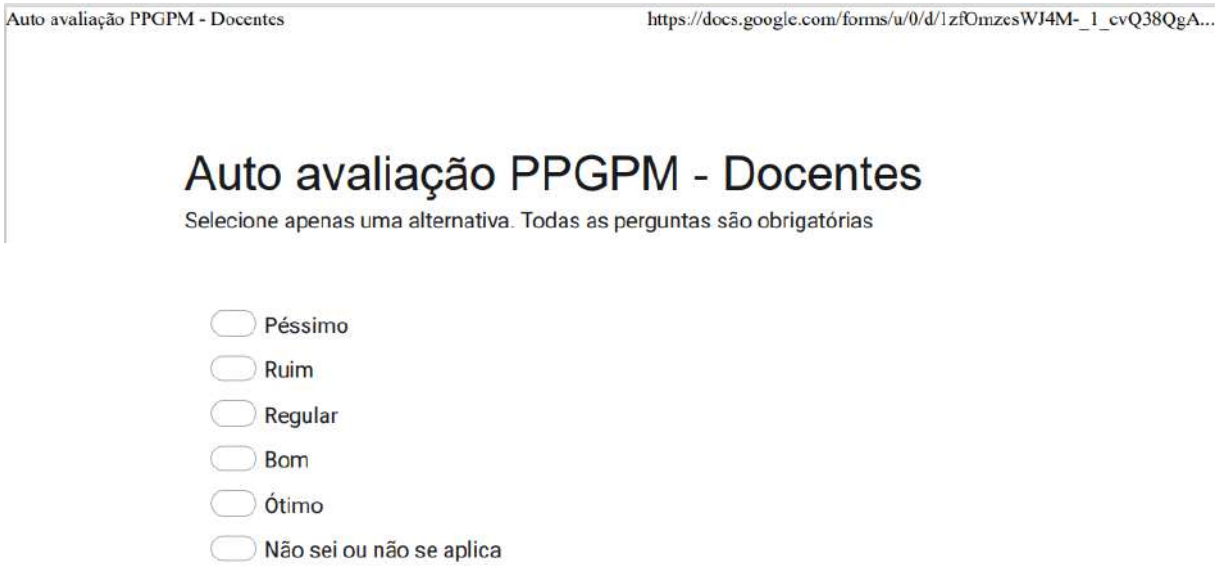
- ◯ Segurança
- ◯ Secretaria
- ◯ Administrativo
- ◯ Técnico de laboratório
- ◯ Outro

1.1 Avalie quanto a postura do corpo docente do PPGPM

- ◯ Péssimo
- ◯ Ruim
- ◯ Regular
- ◯ Bom
- ◯ Ótimo
- ◯ Não sei ou não se aplica

1.2 Avalie quanto a postura do corpo discente
1.3 Avalie se os prazos estipulados/agendas são cumpridos pelos docentes
1.4 Avalie se os prazos estipulados/agendas são cumpridos pelos discentes
1.5 Avalie quanto ao oferecimento de recursos necessários para a realização de sua função
1.6 Avalie quanto a sua colaboração para a melhoria do PPGPM
1.6.1 Indique a sua colaboração para melhoria do Programa
1.7 Avalie se você responde rapidamente às solicitações dos docentes
1.8 Avalie se você responde rapidamente às solicitações dos discentes
2.1 Avalie se a coordenação do PPGPM é cortês
2.2 Avalie se a coordenação está disponível para a realização dos despachos/esclarecimentos
3.1 Avalie quanto a Infraestrutura do setor onde você presta serviços
3.2 Avalie se a documentação necessária está disponível para a realização de suas atividades
3.3 Avalie se há apoio da direção para atividades propostas
4.1 Indique as dificuldades que vivencia no PPGPM
4.2 Indique os pontos fortes que vê no PPGPM
4.3 Indique os aspectos que considera que devem melhorar no PPGPM

ANEXO IV – Questionário de Avaliação Docente



1.1 Avalie a qualidade do PPGPM
1.2 Avalie a sua qualificação perante a área de concentração do PPGPM (MATERIAIS)
1.3 Avalie quanto a sua participação em atividades de internacionalização
1.4 Avalie quanto a sua participação/oferecimento de atividades de extensão
1.5 Avalie quanto as suas parcerias com o Setor Produtivo
1.6 Avalie se você atingiu as metas de produção científica (respeitando o estrato proposto pela CAPES - A4 ou superior)
1.7 Avalie se você atingiu as metas de produção técnica/tecnológica (respeitando o aceito pela área MATERIAIS)
1.8 Avalie quanto a sua colaboração para a melhoria do curso
1.8.1 Relate as suas colaborações para melhoria do curso
2.1 Avalie quanto a disponibilidade da coordenação do PPGPM para atendimento
2.2 Avalie quanto aos esforços da coordenação do PPGPM para a melhoria do curso
3.1 Avalie quanto a Infraestrutura do IP&D
3.2 Avalie quanto ao acervo das bibliotecas da Univap
3.3 Avalie quanto aos Laboratórios do Programa
3.4 Avalie quanto ao Apoio da direção para atividades do PPGPM
3.5 Avalie quanto as Salas de aula/Recursos audiovisuais do Programa
3.6 Avalie quanto as suas respostas quanto às solicitações do pessoal de apoio administrativo
4.1 Avalie quanto a aderência das disciplinas do Programa às linhas de pesquisa do PPGPM
4.2 Avalie quanto a contribuição das disciplinas obrigatórias para a formação tecnológica do corpo discente
4.3 Avalie quanto a contribuição das disciplinas optativas para a aquisição de novos conhecimentos e competências pelos discentes
4.4 Avalie quanto as disciplinas obrigatórias estarem contemplando as linhas do Programa
4.5 Avalie quanto as disciplinas optativas estarem contemplando as linhas do Programa
4.6 Avalie quanto a sua regularidade em ministrar disciplinas no PPGPM
4.7 Avalie quanto a sua disponibilidade para atender os estudantes fora da sala de aula
4.8 Avalie quanto a sua atitude, se é cortês e age de maneira ética em sala de aula evitando a geração de ruídos entre os discentes
4.9 Avalie quanto aos seus métodos, se aplica métodos avaliativos coerentes com a profundidade apresentada em sala de aula

5.1 Avalie quanto a orientação se tem conduzido o processo de construção do trabalho de maneira adequada
5.2 Avalie se você dispõe de tempo necessário a orientação
5.3 Avalie se você dá feedback sobre os textos produzidos e entregues pelos discentes
5.4 Avalie se sua orientação foi realizada com abertura para discussões e novas ideias
6.1 Avalie quanto a sua dedicação de tempo para auxiliar no crescimento do corpo discente do PPGPM
6.2 Avalie quanto a sua busca por oportunidades de trabalhar em conjunto com o Setor Produtivo
6.3 Avalie quanto aos seus convênios e parcerias firmadas
6.4 Avalie quanto a sua pontualidade nas atividades do PPGPM (aulas e reuniões de orientação)
6.5 Avalie quanto a sua participação em reuniões para as quais é convidado pela coordenação
6.6 Indique o número de horas que dedica ao PPGPM (semanalmente)
6.7 Indique as dificuldades que vivencia no PPGPM
6.8 Indique os pontos fortes que vê no PPGPM
6.9 Indique os aspectos que considera que devem melhorar no PPGPM
7. Indique o crescimento e/ou melhorias que você observou durante o último ano no PPGPM

ANEXO V – Questionário de Avaliação Equipe de Autoavaliação

Equipe de Autoavaliação

Instruções: Tomando por base o relatório apresentado avalie os indicadores abaixo e marque sua avaliação considerando a escala que vai de 1 para ruim (pior avaliação) até 5 para ótimo (melhor avaliação) e 6 para não se aplica ou não sei.

Quesito 1 – Programa destinado a avaliar o funcionamento, estrutura e planejamento do programa de pós-graduação em relação a seu perfil e seus objetivos, contendo os seguintes itens:

Item 1.1 – 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. Peso: 35%.

- ◯ Péssimo
- ◯ Ruim
- ◯ Regular
- ◯ Bom
- ◯ Ótimo
- ◯ Não sei ou não se aplica

1.1.1. Avalie a articulação entre a área de concentração (Materiais) e as linhas de pesquisa?
1.1.2. Avalie a aderência dos projetos às linhas de pesquisa e a modalidade profissional
1.1.3. O conjunto de disciplinas abrange os conteúdos básicos da área e das linhas de pesquisa e inclui disciplina que trate de temas acerca da interação Universidade e Setor Industrial?
1.1.4. O PPGPM oferece/usufrui de infraestrutura do setor produtivo?

1.1.5. A infraestrutura de laboratórios da instituição é suficiente para amparar as linhas de pesquisa?

Item 1.2 – Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa. Peso: 30%.
1.2.1. Avalie o percentual do corpo docente permanente que possui parceria comprovada com os setores industrial, de serviços e/ou órgãos públicos em projetos vinculados ao PPG. 50%
1.2.2. Avalie a compatibilidade da formação e/ou atuação do corpo docente total em relação às linhas de pesquisa do programa. 40%
1.2.3. Avalie quanto ao percentual do corpo docente permanente com atividade ou experiência profissional no setor produtivo em áreas correlatas às linhas de pesquisas do PPG. 10%

Item 1.3 – Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas a gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada a produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística. Peso: 25%
1.3.1 Avalie o apoio institucional as necessidades de modernização, inovação e crescimento do programa
1.3.2 Avalie o apoio dos setores privados e públicos
1.3.3 Avalie o apoio a participação em eventos relacionados ao programa
1.3.4. Avalie o apoio financeiro institucional à depósito e manutenção de patentes e produção técnica e científica em geral.
Item 1.4 – Processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual. Peso: 10%.
1.4.1. Em que estágio se encontra atualmente o sistema de autoavaliação de seu programa.

- ◯ Não planejado
- ◯ Planejado
- ◯ Planejado e implementado
- ◯ Implementado
- ◯ Implementado e com ações decorrentes
- ◯ N/A

Quesito 2 – Formação: destinado a avaliar o foco na qualidade dos recursos humanos formados, contendo os seguintes itens:
Item 2.1 – Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa. Peso: 20%.
2.1.1 Avalie quanto ao percentual de dissertação que atende à demanda do PPG profissional (áreas de concentração e linhas de pesquisa).30%
2.1.2 Percentual de dissertações que foi demanda do mercado local, regional ou nacional (tem estudo de caso, ou parceria com setor industrial).30%
2.1.3 Percentual de discentes que concluíram o mestrado no tempo médio inferior a 30 meses. 10%
2.1.4 Percentual das bancas formadas por avaliador doutor atuante no setor Industrial. 10%
2.1.5 Percentual de egressos do programa com publicações vinculadas ao trabalho de conclusão e sua qualificação. 20%

Item 2.2 – Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos. Peso: 15%.
2.2.1 Avalie a produção técnica aderente a área de discentes e/ou egressos (até 5 anos) com docente permanente, seguindo o indicador Pdis_tec: Pdis_tec = [1PC + 0,9 DPA+0,8 PD+ 0,7DPP+ 0,6 AM+ 0,6 DS+0,5 DI+ 0,5 AT+ 0,1 OT]/ (DP -JDP) 60%

2.2.2 Avalie a produção de discentes e/ou egressos (até 5 anos), com docente em periódicos (Qualis A ou B) seguindo o indicador Pdis_prof: Pdis_prof = [1A1 + 0,9A2 + 0,7A3 + 0,6A4 + 0,4B1 + 0,3B2 + 0,2B3 + 0,1B4]/(DP - JDP) 40%

Item 2.3 – Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida. Peso: 15%.
2.3.1 Destino dos egressos, empregabilidade, setor de atuação, inserção local, regional e nacional. 75%
2.3.2 Avalie o impacto profissional de egressos do programa (2021-2022). 25%
Item 2.4 – Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa Peso: 30%.
2.4.1 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes que coordenam projetos com financiamento da indústria, do setor de serviços, de órgãos públicos ou de agência de fomento. 35%
2.4.2 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes com no mínimo uma produção técnica relevante e 1 artigo publicado em estrato superior do Qualis (A1-A4) por ano de atuação como docente permanente.25%
2.4.3 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes bolsistas de desenvolvimento tecnológico, produtividade ou com bolsa da indústria.25%
2.4.4 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes que participam de conselhos/comitês de classes empresariais ou realizam consultorias/serviço técnico especializado. 15%

Item 2.5 – Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa. Peso: 20%.
2.5.1 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes que orientam trabalhos do PPG em parceria com a indústria, com o setor de serviços e/ou órgãos públicos. 40%
2.5.2 Avalie quanto ao número de discentes titulados do mestrado / (DP - JDP). 30%
2.5.3 Avalie quanto ao percentual de docentes permanentes que realizaram, conjuntamente, as TRÊS atividades a seguir: a) orientações concluídas no programa. b) orientação de IC (ou TCC). c) oferta de disciplina(s) no programa. 30%

Quesito 3 – Impacto: destinado a avaliar os impactos gerados pela formação de recursos humanos e a produção de conhecimentos do programa, contendo os seguintes itens:
Item 3.1 – Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa. Peso: 40%.
3.1.1 Avalie quanto ao potencial de impacto e caráter inovador da produção qualificada do programa. 70%
3.1.2 Avalie quanto ao número de docentes permanentes que participaram do conjunto da produção qualificada. 30%

Item 3.2 – Impacto econômico, social e cultural do programa. Peso: 35%.
3.2.1 A avaliação deste item será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações ou produtos para o quadriênio. Serão consideradas de alta pertinência as seguintes ações e produtos: - Criação de startups e/ou empresas de base tecnológica (aderentes a área). - Ações de extensão incluindo a integração com a educação básica. - Palestras, treinamentos e eventos para setores industriais setor de serviços e órgãos públicos. - Desenvolvimento de materiais/ produtos/processos para indústria/ sociedade (além da descrição da ação, este qualificador avaliará a existência de declaração de benefício tecnológico obtidos de produtos oriundos do programa pelo setor produtivo). - Outras ações de reconhecido impacto econômico, social e cultural do programa.

Item 3.3 – Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa. Peso: 25%.

3.3.1 Internacionalização e inserção. 50%A avaliação deste item será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações de internacionalização e até 10 ações de inserção local, regional ou nacional, informadas pelo programa para o quadriênio, e seu atendimento aos objetivos do programa. Serão considerados os seguintes qualificadores: Ações de internacionalização consideradas relevantes: - Existência de parcerias comprovadas entre pesquisadores do PPG com universidades, indústrias e associações estrangeiras. -Organização/realização de congressos, simpósios e workshops internacionais. - Mobilidades discente e docente. - Disciplinas ministradas por pesquisador visitante internacional. - Publicações conjuntas dos docentes e discentes de pós-graduação com pesquisadores de instituições internacionais. - Financiamento por projetos internacionais. - Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congresso internacional. Ações de inserção local, regional ou nacional, consideradas relevantes: - Ações de integração com a graduação. - Programas oficiais de colaborações regionais e nacionais. - Convênios com o setor não acadêmico. - Participação de docentes permanentes como membros de entidades setoriais, Comitês de Agências de Fomento e Comissões Estaduais e Nacionais. - Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos e como organizadores de eventos científicos regionais e nacionais. - Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos regionais e nacionais.

3.3.2 Visibilidade. 50% A visibilidade do programa na modalidade profissional será avaliada pelos seguintes qualificadores que devem ser indicados no item visibilidade do relatório do coleta Capes: - A página do programa apresenta informações, transparência e clareza dos dados no âmbito nacional e internacional (em outros idiomas). - Há divulgação atualizada e sistemática dos trabalhos finais e produtos gerados com fácil acesso, resguardadas as situações em que o sigilo deve ser preservado.- Divulgação de resultados em jornais, revistas, congressos, feiras e mídias eletrônicas.

ANEXO VI– Ficha de Avaliação DAV-CAPES

ÁREA 47: MATERIAIS

RESUMO DAS FICHAS DE AVALIAÇÃO: MODALIDADE ACADÊMICA E PROFISSIONAL

Quesitos / Itens	Peso	Peso
1 – Programa	**Acadêmico**	**Profissional**
1.1. 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.	35%	35%
1.2 Perfil do corpo docente, sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	35% 1.2.1 = 50% 1.2.2 = 50%	30% 1.2.1 = 50% 1.2.2 = 40% 1.2.3 = 10%
1.3. 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.	20%	25%
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	10%	10%
2 – Formação	**Acadêmico**	**Profissional**
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	15% 2.1.1 = 20% 2.1.2 = 20% 2.1.3 = 10% 2.1.4 = 50%	20% 2.1.1 – 30% 2.1.2- 30% 2.1.3- 10% 2.1.4-10% 2.1.5-20%
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	15%	15% 2.2.1 = 60% 2.2.2 = 40%
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	10% 2.3.1. = 75% 2.3.2. = 25%	15% 2.3.1. = 75% 2.3.2. = 25%
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa.	30% 2.4.1 = 25% 2.4.2 = 25% 2.4.3 = 25% 2.4.4 = 25%	30% 2.4.1= 35% 2.4.2-=25% 2.4.3 =25% 2.4.4 =15%
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	30% 2.5.1 = 25% 2.5.2 = 25% 2.5.3 = 50%	20% 2.5.1 = 40% 2.5.2 = 30% 2.5.3 = 30%
3 – Impacto na Sociedade	**Acadêmico**	**Profissional**
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	50% 3.1.1 = 70% 3.1.2 = 30%	40% 3.1.1 = 70% 3.1.2 = 30%
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	25% 3.2.1 = 70% 3.2.2 = 30%	35%
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.	25% 3.3.1 = 50% 3.3.2 = 50%	25% 3.3.1 = 50% 3.3.2 = 50%

ÁREA 47: MATERIAIS

FICHA DE AVALIAÇÃO: MODALIDADE PROFISSIONAL

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre os Quesito/Itens
1 – Programa		
1.1. 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.	35%	A avaliação deste item será qualitativa, levando-se em consideração o atendimento aos seguintes qualificadores: - Articulação entre as áreas de concentração e linhas de pesquisa. - Aderência dos projetos às linhas de pesquisa e coerentes com os objetivos do Programa. - O conjunto de disciplinas ofertadas no quadriênio abrange os conteúdos básicos da área e das linhas de pesquisa e inclui disciplina que trate de temas acerca da interação Universidade e Setor Industrial. - O PPG oferece/usufrui de infraestrutura do setor produtivo. - A infraestrutura de laboratórios da instituição é suficiente para amparar as linhas de pesquisa. Obs.: informações sobre estes qualificadores devem estar contidas no relatório do coleta Capes nos itens: HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROGRAMA, ESTRUTURA CURRICULAR e INFRAESTRUTURA.
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	30%	1.2.1 (50%) Percentual do corpo docente permanente que possui parceria comprovada com os setores industrial, de serviços e/ou órgãos públicos em projetos vinculados ao PPG. Estas informações devem estar no Anexo 1.2 e documentos comprobatórios devem ser anexados. 1.2.2 (40%) Compatibilidade da formação e/ou atuação do corpo docente total em relação às linhas de pesquisa do programa. (Anexo1.2). 1.2.3 (10%) Percentual do corpo docente permanente com atividade ou experiência profissional no setor produtivo em áreas correlatas às linhas de pesquisas do PPG. (Anexo1.2).
1.3. 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.	25%	A avaliação deste item será qualitativa a partir da análise da descrição do programa em relação ao atendimento total ou parcial dos seguintes qualificadores: - Apoio institucional às necessidades de modernização, inovação e crescimento do programa - Apoio dos setores privados e públicos.

		- Apoio a participação em eventos relacionados ao programa. -Apoio financeiro institucional à depósito e manutenção de patentes e produção técnica e científica em geral. OBS: Em caso de atendimento a estes qualificadores, devem ser informadas as ações que demonstrem este apoio. Estas informações devem ser colocadas e evidenciadas no relatório do coleta Capes em planejamento futuro.
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	10%	Este item avaliará os mecanismos e processos de autoavaliação do programa e o estágio comprovado em que se encontra: - Implementado e com ações decorrentes - Implementado - Planejado e em implementação - Planejado - Não planejado
2 – Formação		
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	20%	2.1.1 (30%) percentual de dissertação/tese/trabalho de conclusão que atende à demanda do PPG profissional (áreas de concentração e linhas de pesquisa). (Anexo 2.1) 2.1.2 (30%) Percentual de dissertações/teses/trabalhos de conclusão que foi demanda do mercado local, regional ou nacional (tem estudo de caso, ou parceria com setor industrial). (Anexo 2.1) 2.1.3 (10%) Percentual de discentes que concluíram o mestrado e o doutorado no tempo médio inferior a 30 e 60 meses, respectivamente; 2.1.4 (10%) Percentual das bancas formadas por avaliador doutor atuante no setor Industrial. (Anexo 2.1) 2.1.5 (20%) % de egressos do programa com publicações vinculadas ao trabalho de conclusão e sua qualificação. (Anexo 2.1)
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	15%	2.2.1 (60%). Será analisada a produção técnica aderente a área de discentes e/ou egressos (até 5 anos) com docente permanente, seguindo o indicador Pdis_tec: Pdis_tec = [1PC + 0,9 DPA+0,8 PD+ 0,7DPP+ 0,6 AM+ 0,6 DS+0,5 DI+ 0,5 AT+ 0,1 OT]/ (DP -JDP) Onde:

		PC= Patente concedida ou licenciada DPA=-Desenvolvimento de produto/protótipo/ processo em parceria aplicado ao setor produtivo; DP= Patente depositada; 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). Máximo 5. 2.2.2 (40%). Será analisada a produção de discentes e/ou egressos (até 5 anos), com docente em periódicos (Qualis A ou B) seguindo o indicador Pdis_prof: Pdis_prof = [1A1 + 0,9A2 + 0,7A3 + 0,6A4 + 0,4B1 + 0,3B2 + 0,2B3 + 0,1B4]/(DP - JDP)
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	15%	2.3.1 (75%) Destino dos egressos, empregabilidade, setor de atuação, inserção local, regional e nacional. 2.3.2 (25%) Análise do impacto profissional de egressos do programa (3 egressos por período onde se aplicar: 2016-2020, 2011-2015 e 2006-2010). (Anexo 2.3.2)
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	30%	2.4.1 (35%) Percentual de docentes permanentes que coordenam projetos com financiamento da indústria, do setor de serviços, de órgãos públicos ou de agência de fomento. Anexo 2.4-2.5 2.4.2 (25%) Percentual de docentes permanentes com no mínimo uma produção técnica relevante e 1 artigo publicado em estrato superior do Qualis (A1-A4) por ano de atuação como docente permanente. 2.4.3 (25%) Percentual de docentes permanentes bolsistas de desenvolvimento tecnológico, produtividade ou com bolsa da indústria. 2.4.4 (15%) Percentual de docentes permanentes que participam de conselhos/comitês de classes empresariais ou realizam consultorias/serviço técnico especializado. Anexo 2.4 -2.5
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	20%	2.5.1 (40%) % de docentes permanentes que orientam trabalhos do PPG em parceria com a indústria, com o setor de serviços e/ou órgãos públicos. Anexo 2.4- 2.5

		2.5.2 (30%) Número de discentes titulados do mestrado + 3x número de titulados do doutorado / (DP - JDP). 2.5.3 (30%) % de docentes permanentes que realizaram, conjuntamente, as TRÊS atividades a seguir: a) orientações concluídas no programa. b) orientação de IC (ou TCC). c) oferta de disciplina(s) no programa.
3 – Impacto na Sociedade		
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	40%	3.1.1 (70%) Análise do potencial de impacto e caráter inovador da produção qualificada do programa (10 produtos para o quadriênio), segundo pontuação estabelecida no Anexo 3.1. 3.1.2 (30%) Número de docentes permanentes que participaram do conjunto da produção qualificada. (Anexo 3.1)
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	35%	A avaliação deste item será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações ou produtos para o quadriênio, informados em formulário específico (Anexo 3.2). Serão consideradas de alta pertinência as seguintes ações e produtos: - Criação de startups e/ou empresas de base tecnológica (aderentes a área). - Ações de extensão incluindo a integração com a educação básica. - Palestras, treinamentos e eventos para setores industriais setor de serviços e órgãos públicos. - Desenvolvimento de materiais/ produtos/processos para indústria/ sociedade (além da descrição da ação, este qualificador avaliará a existência de declaração de benefício tecnológico obtidos de produtos oriundos do programa pelo setor produtivo). - Outras ações de reconhecido impacto econômico, social e cultural do programa.
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.	25%	3.3.1 (50%) Internacionalização e inserção. A avaliação deste item será qualitativa, levando-se em consideração a análise de até 10 ações de internacionalização e até 10 ações de inserção local, regional ou nacional, informadas pelo programa para o quadriênio, em formulário específico (Anexo 3.3.1) e seu atendimento aos objetivos do programa. Serão considerados os seguintes qualificadores: Ações de internacionalização consideradas relevantes:

		- Existência de parcerias comprovadas entre pesquisadores do PPG com universidades, indústrias e associações estrangeiras. -Organização/realização de congressos, simpósios e workshops internacionais. - Mobilidades discente e docente. - Disciplinas ministradas por pesquisador visitante internacional. - Publicações conjuntas dos docentes e discentes de pós-graduação com pesquisadores de instituições internacionais. - Financiamento por projetos internacionais. - Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congresso internacional. Ações de inserção local, regional ou nacional, consideradas relevantes: - Ações de integração com a graduação. - Programas oficiais de colaborações regionais e nacionais. - Convênios com o setor não acadêmico. - Participação de docentes permanentes como membros de entidades setoriais, Comitês de Agências de Fomento e Comissões Estaduais e Nacionais. - Participação de docentes permanentes como Editores e como membros de Corpo Editorial de periódicos e como organizadores de eventos científicos regionais e nacionais. - Participação de discentes e docentes permanentes como palestrantes em congressos regionais e nacionais. 3.3.2 (50%) Visibilidade A visibilidade do programa na modalidade profissional será avaliada pelos seguintes qualificadores que devem ser indicados no item visibilidade do relatório do coleta Capes: - A página do programa apresenta informações, transparência e clareza dos dados no âmbito nacional e internacional (em outros idiomas). -- Há divulgação atualizada e sistemática dos trabalhos finais e produtos gerados com fácil acesso, resguardadas as situações em que o sigilo deve ser preservado.

ÁREA 47: MATERIAIS

		- Divulgação de resultados em jornais, revistas, congressos, feiras e mídias eletrônicas.

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 1.2: Referente à itens 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3

Anexar arquivo com documentos comprobatórios dos projetos de pesquisa e trabalhos de discentes vinculados aos docentes com parceria dos Setores industrial, de serviços e/ou órgãos públicos.

	Nome do docente permanente (listagem em ordem alfabética)	Formação	Linha de pesquisa	Inserir nomes dos Setores industrial, de serviços e/ou órgãos públicos com parceria/ convênio com o docente permanente por meio de projetos de pesquisa e/ou trabalhos de discentes que orienta.	Docente realiza atividade ou tem experiência profissional no setor produtivo em áreas correlatas às linhas de pesquisas do PPG. Em caso positivo informar qual (max 600 caracteres)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 2.1: Referente a item 2.1.1, 2.1.2 e 2.1.4

	Discente (listagem em ordem alfabética e cronológica-ano da defesa)	Ano da defesa	Título do Trabalho (TCC)	Linha de pesquisa	Informar se o TCC foi demanda do mercado local, regional ou nacional (tem estudo de caso, ou parceria com setor industrial). Em caso positivo fazer uma breve descrição (max 600 caracteres)	Informar se houve membro da banca com doutorado atuante no setor industrial. Em caso positivo colocar o nome completo e a atuação (vínculo e nome da empresa/indústria).	Principal Produto associado	Natureza e Qualificação do produto
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

Anexo 2.3.2: Referente a subitem 2.3.2

	Nome do egresso (listagem em ordem alfabética - máximo 3 por período de defesa)	Período da defesa	Linha de pesquisa	Impacto profissional (max 600 caracteres)
1		2006-2010		
2		2006-2010		
3		2006-2010		
4		2011-2015		
5		2011-2015		
6		2011-2015		
7		2016-2020		
8		2016-2020		
9		2016-2020		

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 2.4 -2.5: Referente a subitem 2.4.1, 2.4.4 e 2.5.1

Anexar arquivo com documentos comprobatórios dos projetos financiados: termo de outorga (ou similar) e vinculação do projeto aos docentes.

	Nome do docente permanente (listagem em ordem alfabética)	"Título do (s) projeto(s) que coordenam com financiamento da indústria, do setor de serviços, de órgãos públicos ou de agência de fomento;	Financiador	Nome de conselhos/comitês de classes empresariais que participa ou consultorias/serviço técnico especializado que realiza. (max 600 caracteres)	Informar se o docente permanente orienta trabalho do PPG em parceria com a indústria, com o setor de serviços e/ou órgãos públicos. Em caso positivo citar qual a indústria setor de serviços e/ou órgãos públicos.
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

* Uma linha por projeto financiado associado ao DP

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 3.1: Referente ao item 3.1 (produção qualificada do programa)

Anexar arquivo com 10 produtos numerados de 1 a 10 (artigos ou produtos técnicos) do quadriênio. Incluir doi ou título do produto, autores e ano da produção. Em caso de patente colocar, também o número e o local de depósito. Essa produção é denominada **produção qualificada do programa. Produtos não aderentes às linhas de pesquisa do programa serão glosados.**

Número do Produto no arquivo anexo:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Produção com discente/egresso										
Produção com discente graduação										
Aluno/egresso do programa como primeiro autor										
Produção em colaboração com a Indústria ou setor de interesse										
Patente concedida/Licenciada										
Desenvolvimento de produto/protótipo/ processo em parceria/aplicado ao setor produtivo										
Patente Depositada										
Desenvolvimento de produto/protótipo/ processo com potencial de aplicação										
Adaptação/melhorias de processos industriais										
Desenvolvimento de software/aplicativo;										
Desenho industrial										
Artigo técnico										
Outras produções técnicas relevantes (OT= produto de editoração, norma e marco regulatório, relatório técnico)										
Artigo Qualis A1										
Artigo Qualis A2										
Artigo Qualis A3										
Artigo Qualis A4										
Artigo Qualis B1										
Artigo Qualis B2										
Artigo Qualis B3										
Artigo Qualis B4										
Produto de impacto regional (max 0.2)										

Docentes associados à produção

Produção	DPs associados (usar numeração do Anexo 1.2)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 3.2: Referente ao item 3.2

Anexar declaração de benefício tecnológico obtidos de processos, produtos e materiais oriundos do programa pelo setor produtivo, quando houver.

	Ação ou produto (max 600 caracteres)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ÁREA 47: MATERIAIS

Anexo 3.3.1: Internacionalização e inserção local, regional, nacional.

	Ação de internacionalização (max 600 caracteres)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

	Ação de inserção (max 600 caracteres)
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

ANEXO VII – Plano de ação PDCA

Diagrama de Pareto

PERÍODO ANALISADO:	12

Razões	Número de ocorrências

PROBLEMA A SER INVESTIGADO:	BAIXO CONCEITO PPGPM

Nº	Razões	Ocorrências	Ocorrências Acumuladas	Participação unitária %	Participação acumulada %

Pareto	Plan	Do	Check	Act
Planejamento	Diagrama de Ishikawa			

Formação do Diagrama de Ishikawa / 6M

PROBLEMA A SER SOLUCIONADO?	Medir nível de satisfação?
BAIXO CONCEITO PPGPM	Sim

CAUSA:	1	**DOCENTES**		
		Descrição dos fatores relacionados à: DOCENTES	Nível de satisfação atual. %	Nível de satisfação esperado. %
FATORES:	**MÉDIA**			

CAUSA:	2	**DISCENTES**		
		Descrição dos fatores relacionados à: DISCENTES	Nível de satisfação atual. %	Nível de satisfação esperado. %
Fatores	**MÉDIA**			

CAUSA:	3	**COORDENAÇÃO**		
		Descrição dos fatores relacionados à: COORDENAÇÃO	Nível de satisfação atual. %	Nível de satisfação esperado. %
Fatores	**MÉDIA**			

CAUSA:	4	**CONVÊNIOS**		
		Descrição dos fatores relacionados à: CONVÊNIOS	Nível de satisfação atual. %	Nível de satisfação esperado. %
Fatores	**MÉDIA**			

CAUSA:	5	**IES**		
		Descrição dos fatores relacionados à: IES	Nível de satisfação atual. %	Nível de satisfação esperado. %
Fatores	**MÉDIA**			

Pareto | Plan | Do | Check | Act

Execução | Programação

5W2H - EXECUÇÃO

CAUSA	FATOR	What	Why	Where	When		Who	How	How much
		o que será feito?	por que será feito?	onde será feito?	quando será feito?		por quem será feito?	como será feito?	quanto vai custar?
		PLANO DE AÇÃO	RESULTADO ESPERADO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	Início (dd/mm/aaaa)	Duração (dias)	RESPONSAVEL	COMO SERÁ FEITO?	CUSTOS / VALORES

Pareto	Plan	Do	Check	Act
Verificação	Programação atualizada			

							HOJE								
CAUSA	FATORES	AÇÕES		PRAZO			27/03/2020	ORÇAMENTO / CUSTO			RESULTADO		RESULTADO OBTIDO / OBSERVAÇÕES	NÍVEL DE SATISFAÇÃO	
		PLANO DE AÇÃO	ANDAMENTO	INÍCIO	FINALIZADO EM:	STATUS	PRAZO	PREVISTO	FINAL	SALDO	CONFORME ESPERADO?	CONTRUBUÍU COM A CAUSA?		ANTERIOR	FINAL

Pareto	Plan	Do	Check	Act
Conclusão	Causas	Providências	Satisfação	

ACT (Alavancar / Ajustar / Atuar / Agir)

PENDÊNCIAS:

A SUA PLANILHA NÃO POSSUI NENHUMA PENDÊNCIA.	
SEM PREENCHIMENTO DE RESULTADO DE CONTRIBUIÇÃO COM A CAU	0
SEM PREENCHIMENTO DE RESULTADO CONFORME ESPERADO	0
AÇÕES AINDA CADASTRADAS COMO NÃO INICIADAS	0
AÇÕES AINDA CADASTRADAS COMO EM EXECUÇÃO	0

AÇÕES QUE CONTRIBUIRAM COM A CAUSA	0%

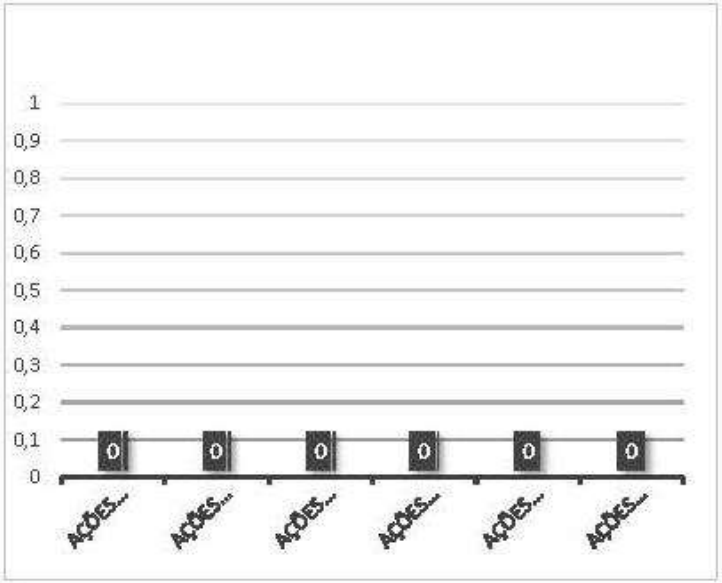
AÇÕES CONFORME O ESPERADO	0%

AUMENTO NA SATISFAÇÃO	

INFORMAÇÕES RESUMIDAS SOBRE O PROBLEMA:

TOTAIS	QUANTIDADE	%
TOTAL DE FATORES ID	0	100%
AÇÕES QUE CONTRIB	0	0%
AÇÕES QUE NÃO CON	0	0%
AÇÕES CONFORME O	0	0%
AÇÕES QUE NÃO OCC	0	0%
AÇÕES CONCLUÍDAS	0	0%
AÇÕES NÃO INICIADA	0	0%
AÇÕES EM EXECUÇÃO	0	0%
AÇÕES CANCELADAS	0	0%
AÇÕES NÃO EXECUTA	0	0%
AÇÕES COM ERRO NA	0	0%

0%
AÇÕES CONCLUÍDAS
AÇÕES NÃO INICIADAS
AÇÕES EM EXECUÇÃO
AÇÕES CANCELADAS
AÇÕES NÃO EXECUTADAS
AÇÕES COM ERRO NA DATA


1
0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0
0
0
0
0
0
0
AÇÕES...
AÇÕES...
AÇÕES...
AÇÕES...
AÇÕES...
AÇÕES...

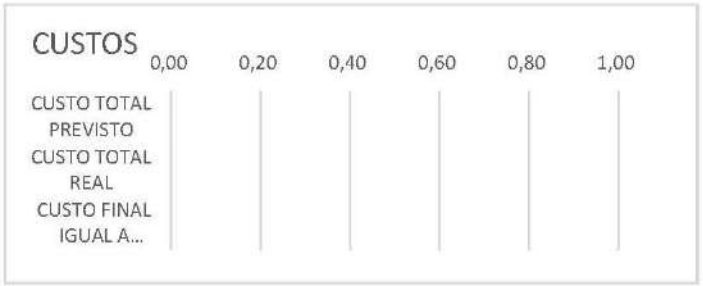
0%
AÇÕES QUE CONTRIBUIRAM COM A CAUSA
AÇÕES QUE NÃO CONTRIBUIRAM COM A CAUSA
FATORES SEM PREENCHIMENTO DE RESULTADO

0%
AÇÕES CONFORME O ESPERADO
AÇÕES QUE NÃO OCORREAM CONFORME ESPERADO
FATORES SEM PREENCHIMENTO DE RESULTADO

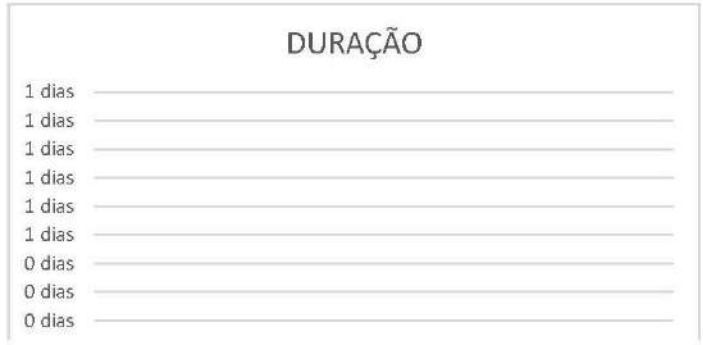
CUSTOS COM ANDAMENTO CLASSIFICADO COMO "NORMAL"

(não são considerados "cancelados" e "não executados").

CUSTO TOTAL PREVISTO	**0,00**
CUSTO TOTAL REAL	**0,00**
CUSTO FINAL IGUAL A PREVISÃO:	**0,00**



PRAZOS | Previsão x Real

(não são considerados "cancelados" e "não executados").

PRAZO	INÍCIO	FIM	DURAÇÃO
PREVISÃO	#NÚM!	#NÚM!	#NÚM!
REAL	#NÚM!	#NÚM!	#NÚM!
DIFERENÇA	#NÚM!	#NÚM!	#NÚM!
	#NÚM!	#NÚM!	#NÚM!