



Universidade
Federal do Pará



Instituto de Tecnologia

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA**

RESULTADO DA AUTOAVALIAÇÃO DO PPGEM

Belém, dezembro de 2024

RESULTADO DA AUTOAVALIAÇÃO

A autoavaliação caracteriza-se por um processo de autoanálise realizada coletivamente pelos atores envolvidos no processo, destacando as potencialidades, as fragilidades e as oportunidades de melhorias. A autoavaliação do PPGEM consiste na análise dos resultados obtidos em dois documentos: (i) nos indicadores explicitados no planejamento estratégico, e (ii) nos resultados do questionário de autoavaliação em que docentes e discentes participam.

I. Autoavaliação para Melhoria na Qualidade da Formação Discente

No planejamento estratégico, a primeira Dimensão, denominada “Ensino e Aprendizagem”, é voltada para a qualidade da formação discente. Os objetivos nessa Dimensão foram definidos da seguinte forma:

- *Reduzir o tempo médio de conclusão das dissertações, com melhoria da qualidade;*
- *Envolver alunos da graduação nas atividades da pós-graduação;*
- *Aumentar produção científica no tema da dissertação do discente.*

A meta estipulada no planejamento estratégico (após sua revisão) para o objetivo de redução do tempo médio de conclusão, ao final de o quadriênio 2021-2024, foi de 30 meses.

Para esse primeiro objetivo também se incluiu o indicador NDDP (Número de dissertações defendidas/ N^o de Docentes Permanentes). Ao final de 2024 estava previsto NDDP igual a 2. Os resultados obtidos e esperados estão mostrados na Tabela abaixo.

Indicadores	Meta para 2024	
	Previsto	Realizado
TMD = Tempo médio (meses) de conclusão das dissertações	30	31,4
NDDP = Número de dissertações defendidas/ N ^o de Docentes Permanentes	2	0,85

Em relação ao TMD, apesar do valor obtido para 2024 não ter alcançado o previsto, houve uma grande melhoria em relação aos anos anteriores do quadriênio: TMD (2021) = 38,7; TMD (2022) = 49, TMD (2023) = 42,4 e TMD (2024) = 31,4. O que mostra que as ações estratégicas realizadas em 2023 e 2024 foram exitosas e serão repetidas e ampliadas para o próximo quadriênio. Em relação ao NDDP, novamente o valor do indicador não alcançou a meta prevista. No quadriênio os valores foram: NDDP (2021) = 1,87; NDDP (2022) = 0,50, NDDP (2023) = 0,75 e NDDP (2024) = 0,85. Percebe-se que em 2021 foi o melhor resultado, depois houve forte queda em 2022, possivelmente reflexo da pandemia, e a partir de 2023 houve uma retomada de crescimento.

Em relação ao segundo objetivo (envolver alunos da graduação nas atividades da pós-graduação) foram elencados dois indicadores: (i) No de alunos de graduação matriculados em disciplina de pós-graduação/ No de Docentes Permanentes; e (ii) No de TCCs coorientados por discente de pós-graduação / No de Docentes Permanentes. Contudo, tanto a matrícula de alunos de graduação na pós-graduação quanto à coorientação dos mestrados em TCCs foram impedidas devido às restrições no SIGAA. Portanto, as ações estratégicas elencadas para atingir esse segundo objetivo não puderam ser realizadas. Em contrapartida, para haver essa aproximação entre discentes da graduação e pós-graduação foram realizados, em 2023 e 2024, seminários envolvendo alunos de mestrado e de graduação, assim como professores da pós-graduação, graduação e professores convidados - em 2024, professores da Universidade de Calgary (Canadá) participaram do seminário. Estes seminários foram exitosos, aproximaram os

alunos graduandos dos temas de pesquisa da pós-graduação e, portanto, serão ações a constarem no planejamento estratégico de 2025-2028. Contudo, outras novas ações e indicadores serão elencados.

Em relação ao terceiro objetivo estratégico, focando na qualidade da produção discente, foram elencados dois indicadores: (i) No de publicações de discentes e egressos em revistas com IF JCR ≥ 1 / No de docentes permanentes; e (ii) No de publicações em Qualis A de discente e egressos / No de docentes permanentes. Em ambos os indicadores o resultado esperado foi elencado ser igual a 1,00. Os resultados obtidos e esperados estão mostrados na Tabela a seguir.

Indicadores	Metas anuais para o final do Quadriênio	
	Previsto	Realizado
Nº de submissões em revistas com JCR ≥ 1 / Nº de docentes permanentes	1,00	1,07
Nº de publicações em Qualis A de discente e egressos / Nº de docentes permanentes	1,00	1,07

A média anual para publicações de cada professor do corpo docente em revista científicas com JCR ≥ 1 com discente ficou igual a 1,07, acima da meta prevista. O mesmo para revistas qualis A. Portanto, para o próximo quadriênio, para o 2025, a meta será um valor maior que 1,07.

O questionário de **autoavaliação enviado para os discentes** do PPGEM foi focado para avaliar a percepção dos alunos em relação a várias questões, tais como: quanto ao processos internos (atendimento, comunicação e transparência), se o programa promove ações de interdisciplinaridade, internacionalização, sobre a estrutura curricular, orientação do professor, ações para participação em projetos de pesquisa, inovação e extensão, além de deixar os discentes livres para elencar os pontos onde há necessidade de melhorias. As perguntas contidas nesse questionário, assim como as respostas estão descritas abaixo.

1. Quanto ao processo seletivo de ingressos de discentes no PPGEM.

() Transparente () Confuso

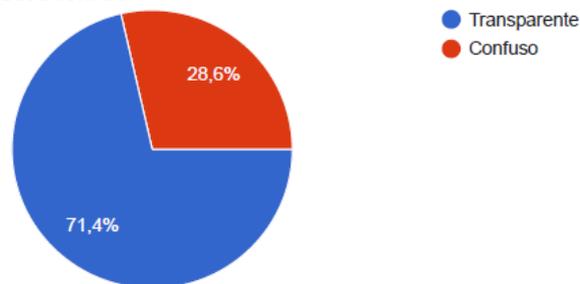
Resultado:



2. Quanto ao processo seletivo de concessão de bolsas de estudos no PPGEM.

() Transparente () Confuso

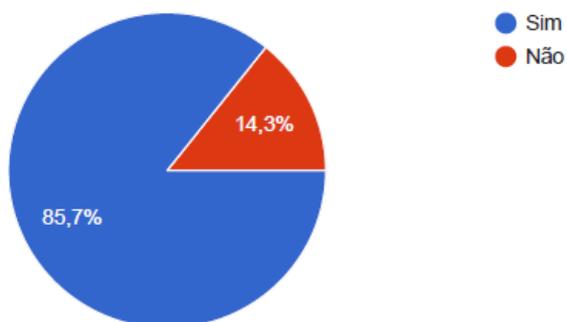
Resultado:



3. O PPGEM adota ações e estratégias de promoção da interdisciplinaridade?

Sim Não

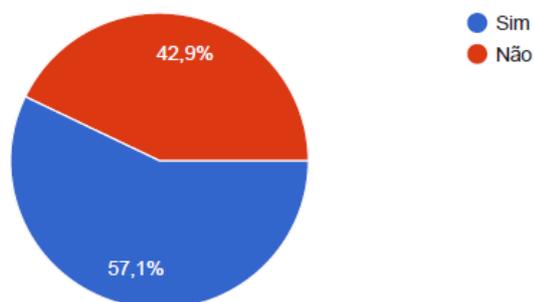
Resultado:



4. O PPGEM adota ações e estratégias de promoção da internacionalização?

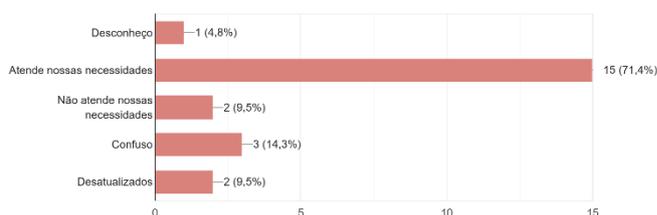
Sim Não

Resultado:



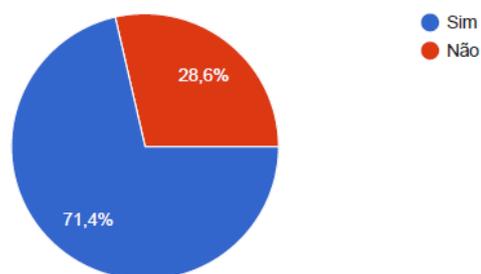
5. Quanto ao regimento, às instruções normativas e regulamentos do PPGEM.

Resultado:



6. O PPGEM adota ações para participação em atividades em projetos de extensão, pesquisa e inovação? Sim Não

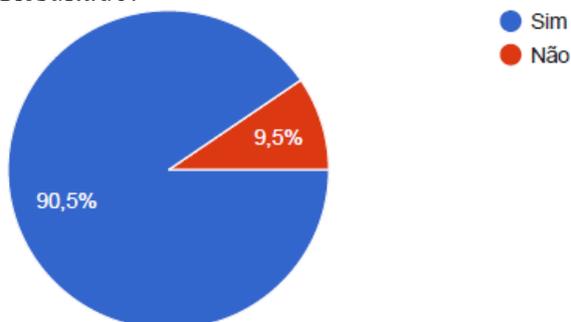
Resultado:



7. Você tem conhecimento que o PPGEM se submete periodicamente à avaliação da CAPES?

Sim Não.

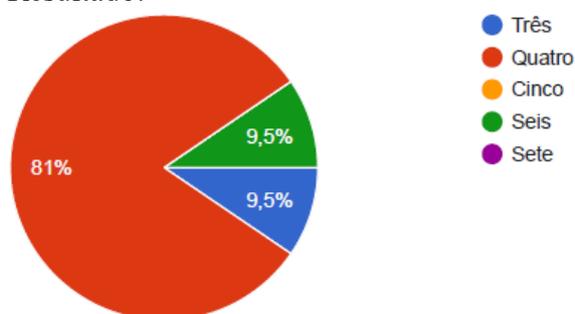
Resultado:



8. Qual o conceito atual do PPGEM avaliado pela CAPES?

Três Quatro Cinco Seis Sete

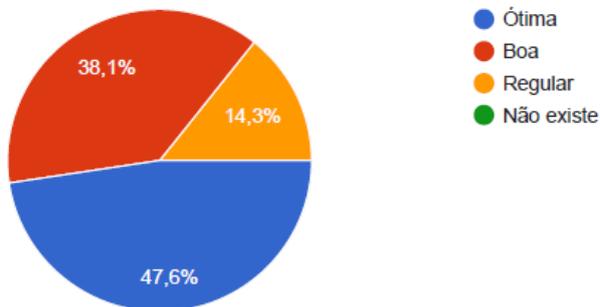
Resultado:



9. A comunicação entre a Coordenação do PPGEM e os discentes pode ser considerada:

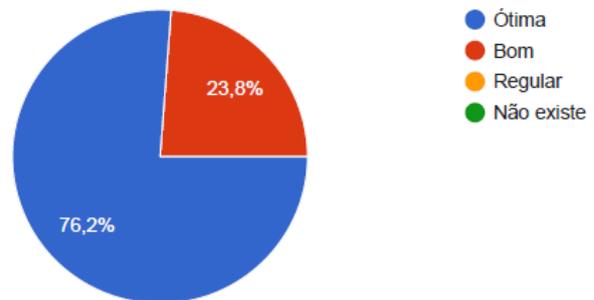
() Ótima () Boa () Regular () Não existe.

Resultado:



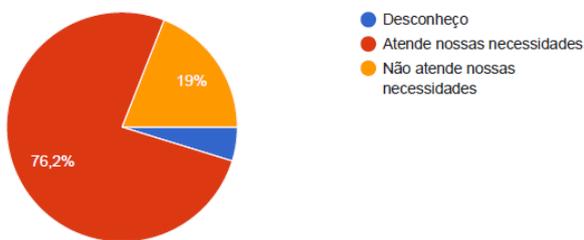
10. O desempenho do seu Prof. Orientador do PPGEM com relação ao apoio ao desenvolvimento da sua dissertação/tese tem sido: () Ótimo () Bom () Regular () Não existe

Resultado:



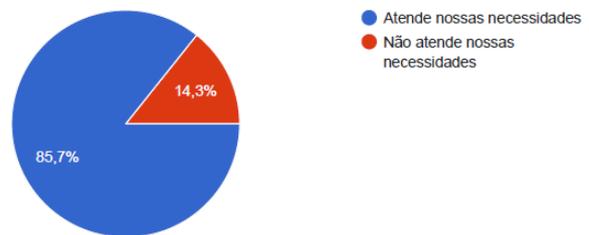
11. Quanto à estrutura curricular do curso no que se refere às disciplinas obrigatórias e optativas:

Resultado:



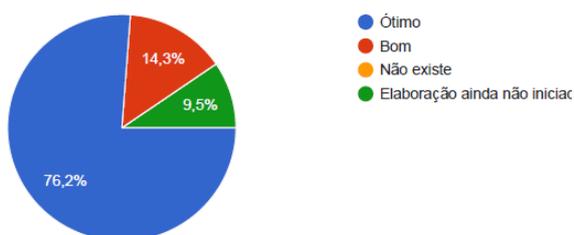
12. Quanto às ementas e conteúdos programáticos das disciplinas:

Resultado:



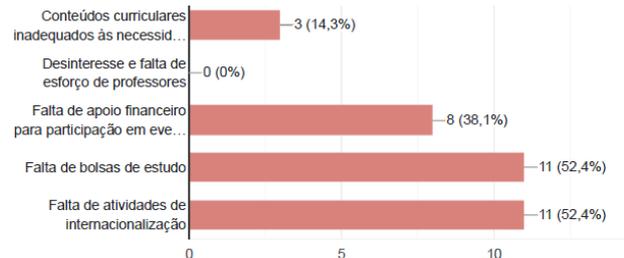
13. A participação do seu Prof. Orientador do PPGEM com relação à elaboração do artigo submetido à revista indexada exigido como pré-requisito para a defesa da sua dissertação/tese tem sido:

Resultado:



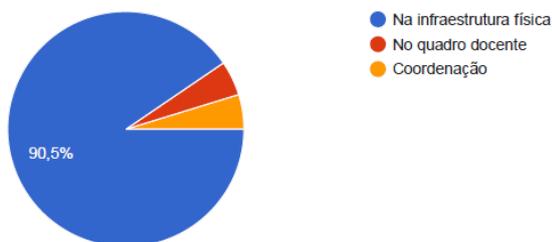
14. Qual(is) o(s) ponto(s) frágil(eis) do PPGEM?

Resultado:



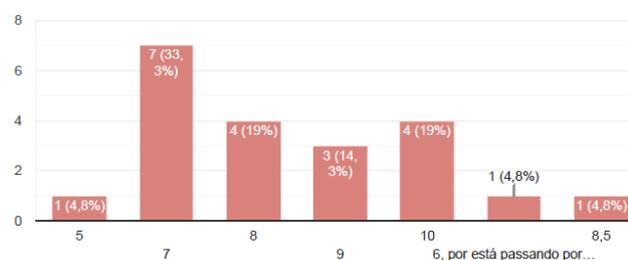
15. O principal problema do PPGEM está: () Na infraestrutura física () No quadro docente () Coordenação

Resultado:



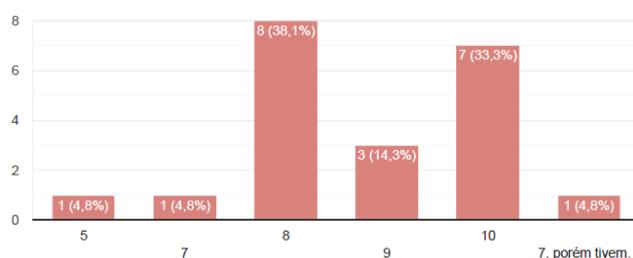
16. Atribua uma nota de 1 a 10 à qualidade do PPGEM/UFPA.

Resultado:



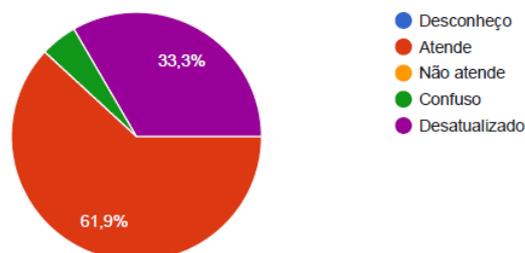
17. Atribua uma nota de 1 a 10 à qualidade dos professores do PPGEM/UFPA.

Resultado:



18. O site do PPGEM atende às necessidades dos discentes?

Resultado:



19. Quais suas sugestões para melhoria do PPGEM/UFPA?

Respostas:

- A comunicação com a coordenação deve ser otimizada, e o site atualizado com informações úteis e navegação intuitiva.
- Melhorar a integração entre os grupos de ensino, pesquisa e extensão existentes na faculdade de engenharia mecânica; reformulação das emendas de disciplina obrigatório e optativas para acompanhar as demandas regionais; convênio com instituições de ensino que possam absorver o alunos recém-formados.
- Buscar maior participação em projetos financiados, como a FAPESPA e editais de outros órgãos, bem como parcerias com a indústria para pesquisas aplicadas.
- Ampliar intercâmbios com universidades e centros de pesquisa internacionais para aumentar a visibilidade do programa. Talvez, uma possibilidade de algum aluno do PPGEM fazer intercâmbio em uma universidade fora do Brasil.
- Promover convênios para o desenvolvimento de tecnologias aplicadas às necessidades locais, como energia renovável, mineração e engenharia de materiais.
- Investir em materiais e equipamentos de ponta, como microscópios, MEV, fluorescência de raios-x, materiais de laboratório etc.
- Incluir novas linhas de pesquisa em temas como inteligência artificial aplicada à engenharia e manufatura 4.0.
- Aumentar o quadro de professores.
- Melhorar infraestrutura e equipamentos para melhora as pesquisas
- Internacionalização do PPGEM.
- Infraestrutura compartilhada (o laboratório não precisa ter dono e sim um coordenador).

- A pontuação para bolsa precisa ser realizada com o currículo do Pós-graduando e não anexar o índice H do orientador.
- Buscar parceria entre indústria e academia (pesquisa acadêmica, P&D e industrial).
- Conteúdo das disciplinas mais direcionados para os temas de dissertação dos alunos
- Mais clareza no processo de concessão de bolsas, mais parcerias com outras instituições, maior proximidade da coordenação/professores com os mestrandos e suas pesquisas.
- Melhorar a infraestrutura dos laboratórios, o contato onde bolsas consiga atender a todos os alunos e que neste doutorado tenha bolsas para os alunos pelos menos de forma inicial
- É de extrema importância o programa ter um número considerável de bolsas, tanto para mestrado e doutorado. Visto que, incentiva os discentes a permanecerem no programa e finalizarem seus cursos.
- Fomentar e financiar a produção científica dos alunos em revistas de alto impacto, onde o retorno é tanto para o currículo do aluno quanto para o progresso do programa.
- Ofertar mais disciplinas voltas para a área de programação e automatização, além de salas de estudo climatizadas, com computadores de bom desempenho para rodar simulações e uma internet estável e de boa performance para se trabalhar.
- Reunião do colegiado com os alunos com mais frequência, pra debater ética e responsabilidade de ambos com o programa.
- Maior divulgação dos eventos que acontecem no PPGEM e nos programas de áreas afim.
- Ampliar as parcerias com outros laboratórios dentro da engenharia III em outras ies ou programas de Pós-graduação, pois infelizmente a realidade sobre a manutenção em laboratórios é demorado; conseqüentemente acaba atrasando a pesquisa.
- Aumentar a quantidade de bolsas e melhoria nos equipamentos de análises.
- Em relação de integralização de como vai ser os andamentos próximos, isso quando se fala das disciplinas que serão ofertadas.
- Promoção de mais atividades de internacionalização. Atualização dos componentes curriculares. Promoção de mais ações para participação em atividades em projetos de extensão e inovação. Garantia de melhores auxílios para a participação de discentes em eventos científicos.
- Internacionalização dos discentes
- Maior incentivo na participação de eventos.
- Nenhuma sugestão.
- Sem afirmações, no momento, e agradecido.
- Sala com computadores e internet para estudo, pois nem todos tem bolsa para comprar computadores além de servir para descanso entre aulas e ou turnos manhã/tarde.

Diante do resultado da avaliação do programa pelos discentes, ressaltam-se os seguintes pontos, que serão levados em conta na descrição do ambiente interno (pontos fortes e pontos fracos) na Análise SWOT (para a preparação do planejamento estratégico 2025-2028 a ser realizado a partir de março de 2025):

- 1) Necessidade de melhoria na comunicação do processo seletivo para bolsas e procurar aumentar o número de bolsas
- 2) Ampliação da internacionalização. Contudo, isso já vem acontecendo, tal como as novas parcerias com a Universidade de Calgary (Canadá), Universidade Estadual da Pennsylvania (EUA) e Universidade de Coimbra (Portugal). Contudo, como foram parcerias recentes, essa percepção ainda não foi absorvida pelos alunos. O que mostra a necessidade de melhoria da comunicação do PPGEM, o que também foi recentemente melhorada com a atualização do site do programa e dos canais do programa nas mídias sociais com muitas novas informações. Mas, essa comunicação será levada alvo de maiores melhorias nas ações estratégicas para o quadriênio que se inicia.
- 3) Busca incessante por melhoria da infraestrutura aos alunos. Também outro ponto que vem sendo buscado pelo programa. Recentemente foi inaugurada uma nova sala de

estudos/permanência para os discentes. A melhoria da infraestrutura dos laboratórios vem sendo impulsionada pelas ações voltadas para novas parcerias em projetos de pesquisas com instituições públicas e privadas.

II. Política de Autoavaliação

A autoavaliação do PPGEM foi elaborada durante a elaboração do projeto submetido à APCN (visando a implantação do curso de doutorado em Engenharia Mecânica). Tanto o planejamento estratégico quanto a autoavaliação fazem parte da Resolução 05 do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e estão disponíveis na página do programa: <https://ppgem.propesp.ufpa.br/index.php/br/documentos/regimento-e-normas>.

Conforme estabelecido inicialmente no quadriênio 2021-2024, no planejamento estratégico para 2025-2028 as metas esperadas e obtidas serão descritas anualmente. Assim, as ações previstas e os indicadores terão um forte controle e monitoramento. Portanto, ao final de cada ano (em dezembro) ocorrerá a autoavaliação do programa e, no início do ano seguinte (no mês de fevereiro), ocorrerá o credenciamento e descredenciamento docente do PPGEM juntamente com a mensuração dos indicadores das metas para o confronto entre o previsto e o realizado. Desta forma, com essa análise, o PPGEM poderá tomar as ações previstas e não previstas de forma a obter um resultado mais exitoso na próxima avaliação anual. Isso será repetido até o final de 2028, quando as metas almeçadas serão conferidas para a verificação se os objetivos estratégicos foram alcançados, fazendo com que cada vez mais o PPGEM se aproxime de sua visão de futuro e nunca deixando de cumprir sua missão.

III. Consistência da Autoavaliação com o Planejamento Estratégico

O resultado da autoavaliação discente e docente vem se somar (com um peso significativo) ao PDI da UFPA, documento de área e avaliação Capes para o desenvolvimento da Matriz SWOT e conseqüentemente estabelecimento dos novos objetivos, metas, indicadores e ações para o planejamento estratégico 2025-2028.

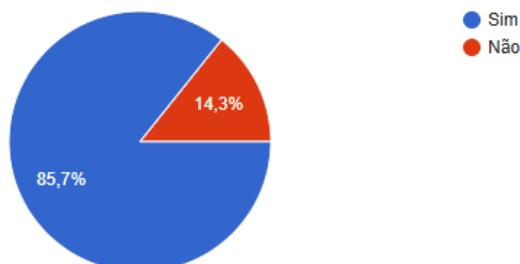
Na seção I foram apresentados os resultados da avaliação discente. A seguir, são apresentados os resultados do questionário da última avaliação pelos docentes e os quadros de metas previstas (no planejamento estratégico) e realizadas para este final de quadriênio, que fazem parte da autoavaliação e informações necessárias para o próximo planejamento, conforme parágrafo anterior.

Resultado da autoavaliação docente:

1. O PPGEM/UFPA adota ações e estratégias para a promoção da internacionalização?

() Sim () Não

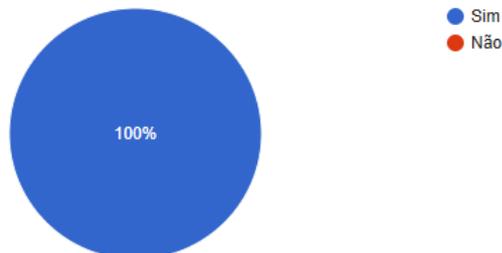
Resultado:



2. O Regimento, as instruções normativas e regulamentos do PPGEM atendem às necessidades do programa?

() Sim () Não

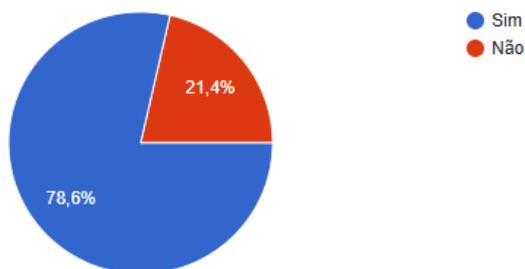
Resultado:



3. Você conhece o planejamento estratégico do PPGEM?

Sim Não

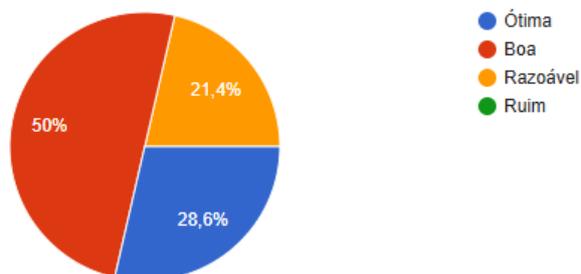
Resultado:



4. A comunicação entre a Coordenação do PPGEM e docentes pode ser considerada:

Ótima Boa Razoável Ruim

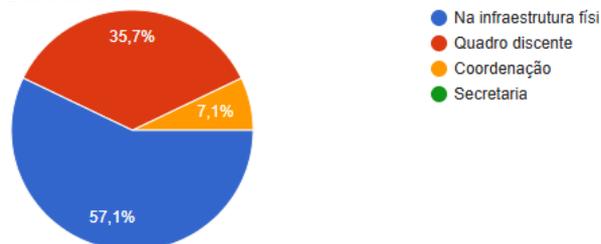
Resultado:



5. O principal problema do PPGEM está:

Na infraestrutura física Quadro discente Coordenação Secretaria

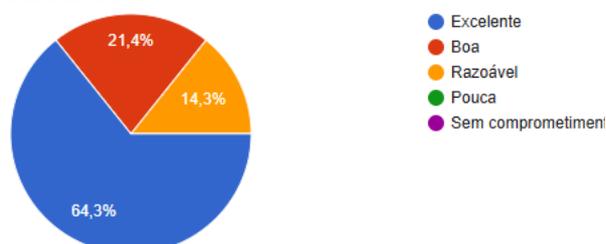
Resultado:



6. Em sua opinião, qual o grau de comprometimento do Coordenador do PPGEM com a qualidade do programa?

Excelente Boa Razoável Pouca Sem comprometimento

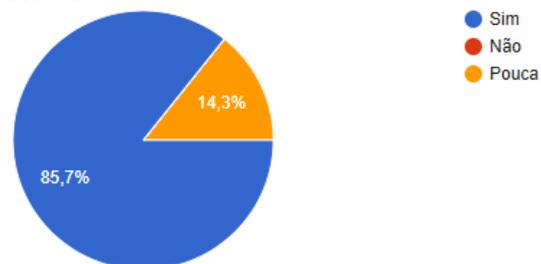
Resultado:



7. Existe transparência entre as ações da Coordenação com os docentes?

Sim Não Pouca

Resultado:



8. A Secretaria do PPGEM atende suas necessidades?

Sim Não Mais ou menos

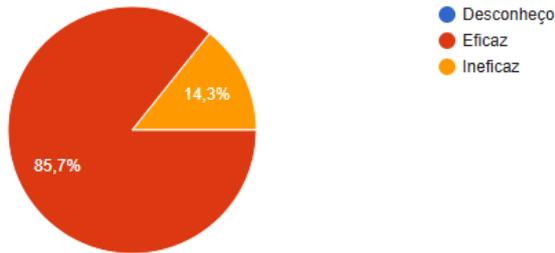
Resultado:



9. Quanto ao processo de seleção de ingresso de alunos no PPGEM.

() Desconheço () Eficaz () Ineficaz .

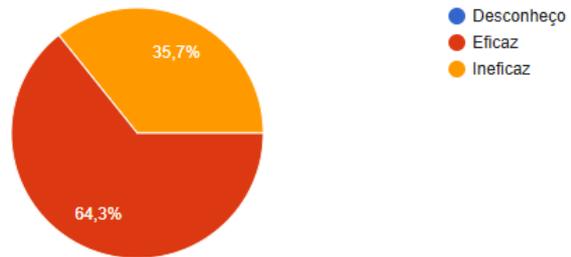
Resultado:



10. Quanto ao processo de concessão de bolsas de estudo para os alunos no PPGEM.

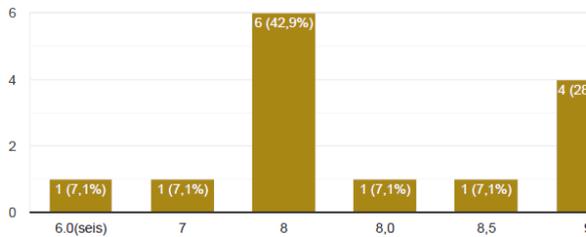
() Desconheço () Eficaz () Ineficaz

Resultado:



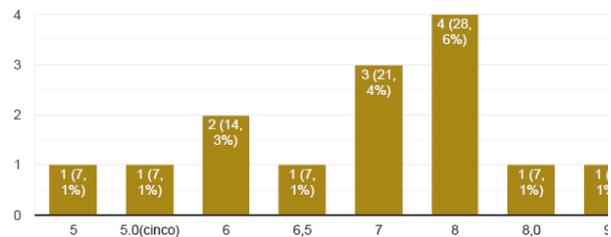
11. Atribua uma nota de 1 a 10 à qualidade do PPGEM/UFPA.

Resultado:



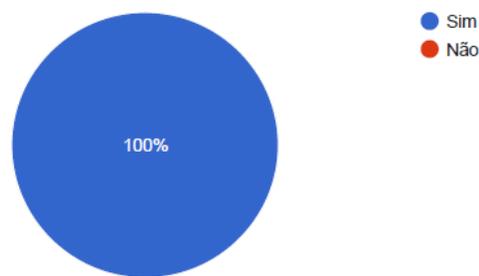
12. Atribua uma nota de 1 a 10 à qualidade dos alunos.

Resultado:



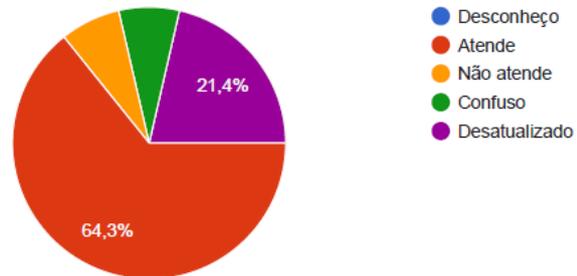
13. Considera importante a realização de um seminário anual com a apresentação de projetos/resultados preliminares dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes do PPGEM/UFPA? () Sim () Não

Resultado:



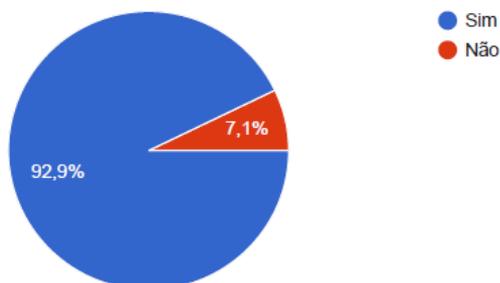
14. O site do PPGEM atende às necessidades dos docentes? () Desconheço () Atende () Não atende () Confuso () Desatualizado

Resultado:



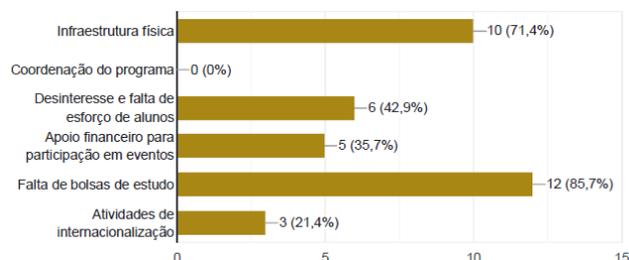
15. Gostaria de participar como parecerista ou comissões auxiliares no PPGEM? () Sim () Não

Resultado:



16. Qual(is) o(s) ponto(s) frágil(eis) do PPGEM?.

Resultado:



17. Quais suas sugestões para melhoria do PPGEM/UFPA?

Respostas:

- A secretaria do PPGEM necessita de bolsista para melhor administração das atividades.
- Bolsas para Alunos.
- Penso que a UFPA deve trabalhar para que o programa tenha bolsas para todos os orientandos. Admitir alunos sem bolsa acaba por desestimular docentes a orientar, especialmente quando são avaliados da mesma forma que os docentes PQ, que tem bolsa garantida em geral.
- O ambiente acadêmico do programa ainda não é bom. Penso que atividades integradoras de pesquisa, que promovam a iteração entre docentes, discentes, grupos de pesquisa, são importantes para criar um ambiente acadêmico estimulante. Isso pouco acontece no PPGEM por vários motivos. Fazer mais atividades presenciais pode ajudar.
- Descentralização dos benefícios do programa aos docentes que atualmente está concentrado numa fração do corpo docente.
- Projetos conjuntos por Linha de Pesquisa
- Melhorar o site e também a divulgação do processo de seleção; aumentar a utilização das redes sociais; aumentar a parceria com empresas locais, regionais, nacionais e internacionais; Eventos com a participação de egressos do PPGEM; Efetivar a participação significativa dos docentes do PPGEM em editais das agências nacionais de fomentos e outras (internacionais).
- Investir em divulgação do programa para atrair bons alunos, fomentar submissão de propostas em editais para garantir recursos para o PPGEM, incentivar discentes a publicarem em eventos e periódicos.
- Melhorar a infraestrutura de laboratórios.
- Maior interação da coordenação com os alunos
- Processo seletivo de alunos bolsistas que promovam o engajamento produtivo do docente impactando no crescimento de sua avaliação.
- Captação de mais bolsas de estudo para discentes
- Melhora a infraestrutura de laboratório, mais bolsas de estudos e projetos para captação de recursos.
- Identificar objetos de pesquisa capazes de aproximar docentes das diferentes linhas de pesquisa do programa.
- Ofertar disciplinas da pós-graduação como disciplinas optativas no curso de graduação.
- Elevar o número de docentes na condição de pesquisadores CNPq.
- Incentivar alunos de graduação a se envolverem em atividades de IC nos vários grupos de pesquisa da FEM visando o seu futuro ingresso no PPGEM.

- Oferecer aos alunos bolsistas uma sala de estudos, exclusiva para os mesmos, dotada da infraestrutura mínima (mesas com cadeiras, internet, tomadas individuais, central de ar, segurança, etc).
- Refletir sobre mecanismos capazes de melhor implementar a internacionalização do PPGEM.
- Modificar o Regimento do PPGEM a fim de permitir a eleição de 1 (um) coordenador e 2 (dois) coordenadores adjuntos para melhor gerenciar as atividades do mesmo.
- Identificar e atrair docentes de cursos afins (Química, Civil, Física, Elétrica etc.) que realmente sejam capazes de contribuir com as atividades, índices e desempenho do programa.

Diante do resultado da avaliação do programa pelos docentes, o *feedback* foi muito valioso. Todos os pontos ressaltados serão levados em conta na preparação do planejamento estratégico 2025-2028 a ser realizado a partir de março de 2025. Ressalta-se também que o questionário foi aplicado pouco antes de importantes ações terem sido realizadas, tais como uma grande atualização do *site* do programa, geração de canais nas principais mídias sociais e disponibilização de sala de estudos aos discentes. Bolsas de estudos e melhoria da infraestrutura foram novamente pontos bastante mencionados.

Resultado dos indicadores de metas previstas e realizadas ao final do quadriênio:

Os três objetivos relacionados à dimensão Ensino e Aprendizado, que foca na melhoria da qualidade da formação discente, foram discutidos na subseção I. A seguir são discutidos os resultados obtidos para as metas dos demais objetivos estratégicos.

Em relação à dimensão Internacionalização, buscou-se parcerias internacionais para projetos de pesquisas e publicações em conjunto. Em relação aos projetos de pesquisas, ao final do quadriênio houve a parceria internacional em dois projetos de pesquisa, um com a Universidade de Calgary e outro com a Universidade de Coimbra. Há ainda mais dois projetos de pesquisas no prelo, em julgamento pelas instituições financiadoras. Portanto, houve um substancial aumento em parcerias internacionais em projetos de pesquisa neste quadriênio em relação ao quadriênio anterior. A meta ousada de 5 projetos definida para o final do quadriênio 2021-2025 não foi atingida (ver quadro do Objetivo 4 abaixo), mas será aumentada para o final do próximo quadriênio, tendo em vista que já há estabelecido uma nova parceria com a Universidade da Pennsylvania.

Ainda em relação à Internacionalização, ressalta-se que o PPGEM por meio do Programa GCBU de Mobilidade Internacional (GCUB-Mob) está recebendo alunos estrangeiros desde o ano de 2024, quando recebeu uma aluna de Moçambique para realizar o seu mestrado. Em 2025 está previsto a chegada de mais um aluno estrangeiro ao PPGEM via programa GCUB-Mob.

Objetivo 4: Desenvolver projetos de pesquisa com parceria internacional	Meta para 2024	
Indicador:	Previsto	Realizado
Número de Projetos de Pesquisa com parceria internacional no programa	5	2

Essas parcerias internacionais estabelecidas, mencionadas em parágrafos anteriores, já estão trazendo bons resultados ao programa. Houve ao final do quadriênio 2021-2025 o total de 9 (nove) publicações de docentes e egressos do programa em conjunto com docentes das universidades internacionais já citadas. Essa quantidade de publicação superou a meta

estabelecida (ver quadro do Objetivo 5) e, portanto, será aumentada substancialmente para o final do próximo quadriênio.

Objetivo 5: Aumentar a produção científica com parceria internacional	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Quantidade de artigos científicos publicados pelo DP com parceria internacional	5	9

Em relação à produção científica dos docentes do PPGEM, buscou-se aumentar significativamente esse quantitativo. Houve incentivos à publicação qualificada do programa com o apoio dos programas da Propesp-UFGA. Desta forma, foram elencadas metas ousadas para índice h e h2, e ao mesmo tempo, criou-se um indicador A12DP para a média anual de publicações em periódicos qualis Capes A1 e A2 e foram colocadas regras mais rígidas de produção científica mínima no processo de credenciamento e descredenciamento do programa. Como resultado (ver quadro do Objetivo 6), as metas para os indicadores A12DP e Pontuação JCR (criada na resolução de credenciamento) foram atingidas. Esse aumento da produção científica fez com que os índices h e h2 do programa fossem aumentados em relação ao quadriênio anterior. Ao final de 2017-2020 os índices h e h2 eram 5,4 e 7,0, respectivamente. A final deste quadriênio de 2021-2024, os índices h e h2 passaram para 9,20 e 8,0, respectivamente; mostrando a evolução da qualidade da produção do corpo docente do programa, com aumento considerável do impacto internacional. Contudo, não se alcançou as metas propostas ousadas. Por outro lado, com a cultura consolidada no programa de buscar uma forte produção qualificada, essas metas ousadas serão repetidas ou até mesmo aumentadas para o próximo quadriênio.

Objetivo 6: Aumentar produção científica qualificada dos docentes do PPGEM	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Índice h médio do Programa ao final do quadriênio	12	9,20
Índice h2 (Número N de docentes permanentes com índice h \geq N)	10	8,00
Pontuação JCR dos Docentes / No de Docentes Permanentes (Tab 3.1. da Resolução Credenc./Descredenc.)	4	5,61
A12DP = Número de Publicações A1 ou A2/ No de Docentes Permanentes, por ano	1	1,23

Em relação à dimensão Inovação e Transferência de Conhecimento, dois objetivos foram elencados: (i) Desenvolver atividades de pesquisas financiados por empresas privadas (ver quadro do Objetivo 7), e (ii) Desenvolver pesquisa em parceria com outras IES do país (ver quadro do Objetivo 8). Em relação ao primeiro objetivo houve a participação em dois projetos de pesquisa financiados por empresas privadas ligadas à área mineral. O resultado ficou aquém do esperado, mas indica o setor onde há possibilidade de maiores financiamentos a serem buscados no próximo quadriênio. Em relação ao número de projetos em parceria com outras IES, ao final do quadriênio houve o quantitativo de 14 projetos, o que resulta em 1 projeto com outras IES por docente permanente, o que foi acima da meta esperada. No próximo quadriênio, a meta será aumentada.

Objetivo 7: Desenvolver atividades de pesquisa com empresas privadas	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Quantidade de projetos de pesquisa financiados por empresas privadas em que participam docentes permanentes do PPGEM	4	2

Objetivo 8: Desenvolver atividades de pesquisa em parcerias com universidades brasileiras	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Quantidade de projetos de pesquisa realizados em parceria com universidades brasileiras no programa/ N° de Docentes Permanentes	0,5	1,0

Além de buscar a Internacionalização, o PPGEM busca também a consolidação na inserção social na região, para mostrar o quanto a pesquisa qualificada do programa pode trazer em melhorias para a sociedade local e nacional. Assim, na dimensão Impacto e Relevância Social, foram elencados três objetivos estratégicos, mostrados nos quadros dos Objetivos 9, 10 e 11.

O número de projetos de extensão com participação de docentes do programa foram 27 (vinte e sete) (ver indicador do Objetivo 9), quantidade maior do que a meta almejada. Os projetos de extensão trouxeram importantes resultados para a sociedade local, tal como os treinamentos de jovens aprendizes de soldagem e o projeto de otimização de bicicletas customizadas para passeios com pessoas com mobilidade reduzida no Parque Estadual do Utinga em Belém-PA. Além de impactar mais de 250 alunos da educação básica na cidade de Belém.

Objetivo 9: Aumentar a participação em projetos de extensão	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Quantidade de projetos de extensão coordenados ou envolvendo docentes permanentes do programa	15	27

Como forma de divulgar à sociedade as ações e relevância do Programa, foram atualizados e criados vários canais de mídias sociais. O resultado das visualizações nesses canais foi elencado ser um indicador para a meta de aumentar a visibilidade do programa. Foi previsto um total de 300 visualizações desde a criação dos canais de mídias sociais, uma quantidade mal prevista (subdimensionada), desde que, no final de 2024 havia 587 seguidores no Instagram, 75 seguidores no Facebook e 151 seguidores no LinkedIn (ver quadro do Objetivo 10). O site do PPGEM ainda não possui contador de acesso ou visualização. Para o próximo planejamento, o indicador será número de seguidores em vez de visualizações.

Objetivo 10: Aumentar a visibilidade das ações do PPGEM	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Número de visualizações no site do PPGEM e mídias sociais (Instagram, LinkedIn e Facebook)	300	813

Foi também criado o cadastro de egressos do PPGEM, que está disponível no site de Programa, onde pode-se verificar os egressos desde 2016 (5 anos antes do ano base de 2021) e,

consequentemente, os casos de sucesso. Nesse cadastro estão atualizados 75% dos egressos (ver quadro do Objetivo 11). Todas as metas dos três objetivos da dimensão de Impacto e Relevância Social foram atingidas e, portanto, serão aumentadas para o próximo quadriênio, fazendo com que cada vez mais o Programa seja um agente transformador na sociedade local.

Objetivo 11: Acompanhar egressos do programa	Metas	
Indicador:	Previsto	Realizado
Percentual de egressos com dados atualizados no cadastro de egressos	70%	75%