



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENERGIA**

# **RELATÓRIO DE AUTOAVALIAÇÃO**

## **2021-2024**

## COMISSÃO DE AUTOAVALIAÇÃO

### **Comissão de Egresso:**

Prof. Thiago Padovani Xavier (Presidente)  
Disc. Nicholas Alexandre Berger Bento (membro titular)  
Serv<sup>a</sup>. Gracieth Roni de Oliveira (membro titular)  
Prof<sup>a</sup>. Laura Marina Pinotti (membro suplente)

### **Comissão de Planejamento de Atividades:**

Prof<sup>a</sup>. Taisa Shimosakai de Lira (Presidente)  
Prof<sup>a</sup>. Ana Paula Meneguelo (membro titular)  
Prof. Paulo Sérgio da Silva Porto (membro titular)  
Prof. Thiago Padovani Xavier (membro suplente)  
Prof. Marcelo Silveira Bacelos (membro suplente)

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. GESTÃO E PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. INFRAESTRUTURA.....</b>	<b>5</b>
<b>4. ESTRUTURA CURRICULAR.....</b>	<b>9</b>
<b>6. PRODUÇÃO INTELECTUAL .....</b>	<b>14</b>
<b>7. VISIBILIDADE E INSERÇÃO SOCIAL.....</b>	<b>16</b>
<b>8. IMPACTO DA PANDEMIA.....</b>	<b>18</b>
<b>9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>20</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O Relatório de Autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Energia (PPGEN) da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) do período de 2021 a 2024 tem como objetivo avaliar o desempenho do programa em suas diversas dimensões, garantindo sua contínua evolução e aprimoramento.

O processo de autoavaliação do PPGEN foi conduzido de forma estruturada pela Comissão de Autoavaliação, composta por dois grupos específicos: a Comissão de Planejamento de Atividades e a Comissão de Egressos. Esses grupos atuam de maneira complementar, promovendo reuniões periódicas e realizando análises alinhadas às diretrizes do Grupo de Trabalho (GT) de Autoavaliação da CAPES.

A Comissão de Planejamento de Atividades concentra-se na organização interna do programa, incluindo o acompanhamento da grade curricular, a avaliação dos docentes e a gestão da estrutura administrativa. Por sua vez, a Comissão de Egressos tem como principal objetivo monitorar a inserção profissional dos ex-alunos, avaliando o impacto da formação oferecida pelo PPGEN em suas carreiras e a adequação do ensino às demandas do mercado de trabalho.

Dessa forma, este relatório tem como propósito:

- Analisar o desempenho acadêmico e institucional do PPGEN no período 2021-2024.
- Avaliar a qualidade do ensino e da produção intelectual, considerando o impacto das atividades de pesquisa e a inserção dos egressos no mercado de trabalho.
- Examinar a eficácia da gestão administrativa, incluindo credenciamento docente, processos seletivos e suporte acadêmico.
- Identificar pontos fortes e desafios enfrentados pelo programa.

Para garantir um diagnóstico preciso e abrangente, a autoavaliação do PPGEN foi conduzida com base em múltiplas fontes de informação, incluindo:

- Coleta de dados por questionários aplicados a docentes e egressos, permitindo um diagnóstico preciso sobre aspectos acadêmicos e administrativos.
- Análise de indicadores acadêmicos, como gestão administrativa, infraestrutura, estrutura curricular, produção intelectual, visibilidade e inserção social.
- Utilização de dados extraídos do sistema *StelaExpert* Pós-Graduação, fornecendo uma visão quantitativa da evolução do programa ao longo do período avaliado.

- Discussão em reuniões da Comissão de Autoavaliação, baseando-se nos resultados dos questionários e na análise do desempenho acadêmico.

Com este relatório, espera-se:

- Identificar boas práticas e oportunidades de melhoria na gestão acadêmica e administrativa do PPGEN.
- Fornecer um diagnóstico detalhado sobre a percepção do corpo docente e discente em relação ao programa.
- Fortalecer a estrutura curricular e a integração entre pesquisa, ensino, extensão e inovação.
- Comprovar a relevância do PPGEN no contexto regional e nacional, demonstrando sua contribuição para o desenvolvimento do setor de energia e a formação de profissionais qualificados.

## **2. GESTÃO E PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS**

A autoavaliação do PPGEN considerou as percepções do corpo docente e dos egressos sobre os principais processos administrativos do programa, permitindo um diagnóstico detalhado dos desafios e avanços na gestão. Os resultados obtidos refletem a eficiência dos processos institucionais, contribuindo para a evolução contínua do programa.

O PPGEN segue um rigoroso modelo de credenciamento, recredenciamento e descredenciamento de docentes, assegurando um corpo acadêmico altamente qualificado, produtivo e com formação disciplinar diversificada. As diretrizes adotadas estão estabelecidas na Instrução Normativa PPGEN/CEUNES/UFES nº 29/2024 (<https://posgraduacao.saomateus.ufes.br/normativos-ppgen>), que define os critérios mínimos para a permanência no programa. Os resultados da autoavaliação docente indicam uma avaliação amplamente positiva do processo de credenciamento, com 93,8% dos docentes classificando-o como satisfatório (notas 4 e 5, em uma escala de 1 – insatisfatório a 5 – satisfatório). Esse alto índice de aprovação evidencia a eficiência e a clareza dos critérios adotados pelo PPGEN, garantindo que o corpo docente permaneça alinhado aos padrões de excelência acadêmica e científica.

O processo seletivo de discentes para o mestrado ocorre por meio de editais anuais, assegurando um ingresso transparente. A distribuição das vagas considera a disponibilidade de orientadores e a demanda por cada linha de pesquisa, equilibrando a formação das turmas entre as linhas. Os dados da autoavaliação demonstram que 87,5% dos docentes consideram o processo seletivo eficaz (notas 4 e 5). Entre os

egressos, 75% classificaram a seleção como eficiente (notas 4 e 5). Esses números indicam que o modelo atual é bem estruturado, embora melhorias possam ser implementadas na divulgação e na clareza dos critérios de seleção.

A partir dos editais de 2025 (<https://posgraduacao.saomateus.ufes.br/ppgen>), o PPGEN passou a adotar uma política de reserva de vagas com o objetivo de promover maior equidade na pós-graduação, alinhando-se às diretrizes da Resolução CEUNES/UFES nº 23/2024 (<https://posgraduacao.saomateus.ufes.br/normativos-ppgen>) e da Portaria Normativa PRPPG nº 09/2024 (<https://prppg.ufes.br/normas-e-resolucoes>). No processo seletivo de Mestrado e Doutorado de 2025, 50% das vagas foram reservadas para os seguintes grupos: pessoas pretas ou pardas, pessoas com deficiência, quilombolas e indígenas, refugiados ou pessoas com visto humanitário e pessoas travestis, transexuais e transgêneros. A implementação dessas políticas fortalece a diversidade e a inclusão social no PPGEN, ampliando a equidade no acesso à pós-graduação e contribuindo para a democratização da educação superior.

A coordenação do PPGEN desempenha um papel fundamental na gestão acadêmica, no planejamento estratégico e na articulação com órgãos de fomento. Durante o período de 2021 a 2024, a administração do programa foi altamente bem avaliada pelos docentes, refletindo a eficiência e organização da equipe gestora. Os resultados do questionário de autoavaliação revelam que 87,5% dos docentes atribuíram nota máxima (5) à coordenação e nenhum docente deu notas 1, 2 ou 3, demonstrando um alto nível de satisfação com a liderança do programa. Essa avaliação reforça a eficiência da gestão administrativa do PPGEN, evidenciando a qualidade dos processos internos e o compromisso da coordenação com o desenvolvimento acadêmico e científico do programa.

### **3. INFRAESTRUTURA**

A infraestrutura do PPGEN desempenha um papel fundamental na qualidade do ensino, da pesquisa e do suporte administrativo. Os laboratórios de pesquisa são essenciais para as atividades acadêmicas e científicas do programa, oferecendo suporte para estudos na área Interdisciplinar Engenharia/Tecnologia/Gestão. Além disso, esses laboratórios viabilizam o desenvolvimento de pesquisas experimentais e computacionais de alto impacto, contribuindo significativamente para o avanço do conhecimento na área.

Os resultados da autoavaliação do quadriênio 2021-2024 refletem a percepção dos docentes e egressos sobre a infraestrutura laboratorial.

Entre os docentes:

- 12,5% consideram os laboratórios ótimos.
- 37,5% avaliam como bons.
- 43,8% classificam como regulares.
- 6,3% consideram a infraestrutura laboratorial ruim.

Entre os egressos:

- 38% avaliaram os laboratórios como ótimos.
- 46% consideram bons.
- 13% classificaram como regulares.
- 4% avaliaram como ruins.

Os dados demonstram que, embora os laboratórios atendem à maioria das demandas acadêmicas, há necessidade de modernização dos equipamentos para garantir um ambiente mais atualizado e eficiente para a realização de pesquisas.

O PPGEN dispõe de quatro salas de aula e uma sala de estudos coletiva, todas climatizadas e utilizadas para atividades acadêmicas do programa. A avaliação sobre a qualidade desses espaços foi predominantemente positiva, embora existam oportunidades de aprimoramento.

Entre os docentes:

- 18,8% consideram as salas de aula ótimas.
- 31,3% avaliam como boas.
- 50% classificam como regulares.

Entre os egressos:

- 42% consideram as salas de aula ótimas.
- 54% avaliam como boas.
- 4% classificam como regulares.

Além da estrutura física para as aulas, os recursos didáticos foram avaliados pelos docentes, apresentando um nível de satisfação moderado:

- 6,3% avaliaram como ótimo.
- 25,0% consideraram bom.

- 56,3% classificaram como regular.
- 6,3% consideraram ruim.
- 6,3% avaliaram como muito ruim.

Os resultados indicam que, embora os recursos didáticos atendam parcialmente às necessidades acadêmicas, há margem para aprimoramentos, especialmente na disponibilidade e na atualização dos materiais.

A avaliação da sala de estudos pelos docentes apresentou percepções mistas, destacando tanto pontos positivos quanto oportunidades de melhoria:

- 25,0% consideram ótimo.
- 37,5% avaliam como bom.
- 31,3% classificam como regular.
- 6,3% consideram ruim.

A biblioteca da UFES, Campus São Mateus-ES, disponibiliza um acervo físico e digital composto por livros, periódicos científicos e bases de dados nacionais e internacionais. Além disso, oferece acesso remoto a periódicos digitais, permitindo que os alunos consultem referências acadêmicas atualizadas. No entanto, os resultados da autoavaliação indicam que, embora a biblioteca seja considerada satisfatória por grande parte da comunidade acadêmica, há oportunidades de aprimoramento na oferta e acessibilidade do acervo.

Entre os docentes:

- 18,8% consideram os recursos bibliográficos ótimos.
- 56,3% avaliam como bons.
- 18,8% classificam como regulares.
- 6,3% consideram ruim.

Entre os egressos:

- 29% avaliaram a biblioteca como ótima.
- 54% consideram boa.
- 8% classificaram como regular.
- 8% avaliaram como ruim.

Embora a maioria dos respondentes avalie positivamente a biblioteca e os recursos bibliográficos, os dados indicam a necessidade de melhorias na oferta e acessibilidade do acervo.

A Secretaria Única de Pós-Graduação (SUPGRAD) é fundamental para dar suporte aos discentes e na gestão administrativa do programa, sendo responsável pelo atendimento às demandas acadêmicas, organização de matrículas, emissão de documentos e apoio aos processos internos. A avaliação da SUPGRAD pelos docentes e egressos indicou resultados majoritariamente positivos, mas também apontou oportunidades para aprimoramento dos serviços prestados.

Entre os docentes:

- 31,3% consideram ótima.
- 25% avaliam como boa.
- 37,5% classificam como regular.
- 6,3% consideram ruim.

Entre os egressos:

- 25% avaliaram como ótima.
- 63% consideram boa.
- 13% classificaram como regular.

Além dos aspectos acadêmicos e administrativos, a autoavaliação dos egressos incluiu a análise do acesso à internet e dos serviços do Restaurante Universitário (RU), fatores que impactam diretamente a experiência dos discentes.

A conectividade no campus é essencial para o desenvolvimento das atividades acadêmicas, mas os dados indicam desafios relacionados à qualidade da conexão.

- 17% classificaram o acesso à internet como ótimo.
- 33% consideraram bom.
- 29% avaliaram como regular.
- 21% consideraram ruim.

Os resultados sugerem que, embora a internet tenha atendido parte dos egressos, uma parcela significativa enfrentou dificuldades na conectividade, impactando a realização de atividades acadêmicas.

O Restaurante Universitário (RU) é um serviço essencial para a permanência dos discentes no campus, oferecendo alimentação acessível e de baixo custo. A avaliação dos egressos sobre a qualidade do RU no período em que estudaram no PPGEN apresentou as seguintes percepções:

- 17% consideraram o RU ótimo.
- 42% avaliaram como bom.
- 29% classificaram como regular.
- 13% avaliaram como ruim.

Embora a maioria dos egressos tenha tido uma experiência satisfatória com o RU, os dados indicam oportunidades de aprimoramento, especialmente na diversidade do cardápio e na qualidade do serviço.

#### **4. ESTRUTURA CURRICULAR**

A estrutura curricular PPGEN foi concebida para garantir uma formação interdisciplinar, combinando conhecimentos teóricos e práticos nas áreas de Engenharia, Tecnologia e Gestão. O programa busca proporcionar uma formação acadêmica sólida, permitindo que os discentes desenvolvam pesquisas de alto impacto e adquiram competências para atuar tanto na academia quanto no setor produtivo.

A organização curricular é composta por disciplinas obrigatórias e optativas, proporcionando flexibilidade para que os alunos possam personalizar sua trajetória acadêmica dentro das linhas de pesquisa do PPGEN. Além disso, o programa incentiva a participação em atividades complementares, como seminários, estágios docentes e eventos científicos, contribuindo para uma formação mais abrangente.

A autoavaliação do quadriênio 2021-2024 revelou percepções predominantemente positivas em relação à estrutura curricular, tanto entre docentes quanto entre egressos.

Os resultados do questionário aplicado aos docentes indicam que:

- 37,5% consideram a estrutura curricular ótima.
- 50,0% avaliam como bom.
- 12,5% classificam como regular.

A avaliação dos egressos apresentou a seguinte distribuição:

- 25% consideram a estrutura curricular ótima.

- 29% avaliam como bom.
- 38% classificam como regular.
- 4% consideram ruim.
- 4% avaliaram como muito ruim.

Os dados sugerem que a estrutura curricular atende bem às expectativas dos docentes e egressos, mas indicam oportunidades de aprimoramento.

Além da avaliação geral da estrutura curricular, os docentes também opinaram sobre a coerência entre as áreas de concentração, as linhas de pesquisa, os projetos em andamento, a estrutura curricular e a infraestrutura do programa em relação aos objetivos e à missão do PPGEN. Os resultados indicam que:

- 81,3% dos docentes consideram que há uma articulação adequada entre esses elementos.
- 18,8% avaliam que essa articulação ainda precisa ser aprimorada.

Esse dado reforça que o PPGEN possui uma estrutura curricular alinhada às suas diretrizes institucionais e aos objetivos do programa. No entanto, também sugere a necessidade de ajustes na atualização das disciplinas e no fortalecimento da integração entre os diferentes componentes da formação acadêmica.

Os egressos também avaliaram a carga horária do curso em diferentes atividades acadêmicas:

Disciplinas obrigatórias:

- 88% consideram a carga horária suficiente.
- 4% acreditam ser insuficiente.
- 8% classificam como excessiva.

Disciplinas optativas:

- 75% consideram suficiente.
- 21% avaliam como insuficiente, sugerindo necessidade de maior diversificação.
- 4% apontam como excessiva.

Aulas teóricas:

- 88% consideram suficientes.
- 4% apontam como insuficientes.

- 8% indicam que a carga horária é excessiva.

Aulas práticas:

- 54% acreditam que a carga horária é suficiente.
- 42% consideram insuficiente, indicando uma demanda significativa por mais atividades práticas.
- 4% avaliaram como excessiva.

Outras atividades (estágios e seminários):

- 75% avaliam como suficientes.
- 21% consideram insuficientes.
- 4% acreditam ser excessivas.

Os resultados evidenciam que, embora a carga horária das disciplinas obrigatórias e teóricas seja bem avaliada, há uma demanda por maior oferta de disciplinas optativas e pela ampliação das aulas práticas. O fato de 42% dos egressos considerarem a carga horária das aulas práticas insuficiente reforça a necessidade de aprimorar essa dimensão do curso.

## **5. CORPO DOCENTE**

O corpo docente do PPGEN é formado por professores altamente qualificados, com forte atuação em pesquisa, ensino e extensão. O programa conta com docentes permanentes e colaboradores, garantindo uma formação interdisciplinar e alinhada às demandas científicas e tecnológicas do setor de energia.

Entre 2021 e 2024, houve um crescimento no número de docentes permanentes, que aumentou de 12 para 15. Já o número de docentes colaboradores apresentou oscilações ao longo dos anos, iniciando com 5 docentes em 2021, reduzindo para 3 em 2022, retornando a 5 em 2023 e diminuindo novamente para 2 em 2024. Essa dinâmica reflete a política de credenciamento e credenciamento adotada pelo PPGEN, que busca manter um corpo docente altamente qualificado e alinhado aos critérios institucionais.

É importante destacar que, em novembro de 2024, foi publicado um edital de credenciamento docente do PPGEN, resultando na inclusão de dois novos docentes permanentes e três colaboradores. No entanto, com o pedido de descredenciamento de

um docente permanente, a partir de janeiro de 2025, o PPGEN passa a contar com 16 docentes permanentes e 5 colaboradores.

A autoavaliação do quadriênio 2021-2024 revelou percepções positivas sobre o corpo docente, tanto por parte dos próprios docentes quanto dos egressos.

Quanto à autoavaliação do próprio desempenho como docente no PPGEN, os resultados foram:

- 18,8% consideram ótimo.
- 62,5% avaliam como bom.
- 18,8% classificam como regular.

Os dados demonstram que a maioria dos docentes percebe seu desempenho como positivo, mas há espaço para aprimoramento contínuo.

Os egressos do PPGEN também avaliaram o corpo docente em diferentes aspectos:

Competência didática:

- 33% consideram ótima.
- 54% avaliam como boa.
- 13% classificam como regular.

Domínio do conteúdo:

- 46% consideram ótimo.
- 50% avaliam como bom.
- 4% classificam como regular.

Metodologia de avaliação utilizada pelos docentes:

- 17% consideram ótima.
- 42% avaliam como boa.
- 42% classificam como regular.

Relacionamento entre docentes e discentes:

- 38% consideram ótimo.
- 46% avaliam como bom.
- 17% classificam como regular.

Os resultados evidenciam uma avaliação altamente positiva do corpo docente pelos egressos, com destaque para a competência didática e o domínio do conteúdo ministrado. O item que apresentou maior margem para melhorias foi a metodologia de avaliação utilizada pelos docentes, com 42% dos egressos classificando-a como regular.

Os egressos também avaliaram a orientação recebida para suas pesquisas e dissertações de mestrado, destacando aspectos como domínio do assunto, disponibilidade do orientador e tempo dedicado à orientação.

Domínio do assunto da pesquisa pelo orientador:

- 75% classificam como ótimo
- 25% avaliam como bom.

Acessibilidade e disponibilidade do orientador:

- 79% consideram ótima.
- 13% avaliam como boa.
- 4% classificam como regular.
- 4% consideram ruim.

Tempo dedicado à orientação:

- 67% classificam como ótimo.
- 25% avaliam como bom.
- 4% consideram regular.
- 4% avaliam como ruim.

Relacionamento entre orientador e orientando:

- 75% classificam como ótimo.
- 21% avaliam como bom.
- 4% consideram ruim.

Esses dados reforçam que a orientação acadêmica no PPGEN é amplamente bem avaliada, especialmente no que se refere ao domínio do assunto pelo orientador e sua acessibilidade. Contudo, ainda há espaço para aprimorar o tempo dedicado à orientação, garantindo um suporte ainda mais eficaz aos discentes.

## 6. PRODUÇÃO INTELECTUAL

A produção intelectual do PPGEN reflete o compromisso do corpo docente e discente com a pesquisa científica de alto impacto. A produtividade do programa foi avaliada por meio de indicadores como a média de publicações em periódicos classificados no Qualis, a média de publicações de alto impacto (artigos A) e a média de registros de patentes. A análise desses dados possibilita uma visão mais ampla dos avanços e desafios enfrentados pelo programa, especialmente em relação à média nacional dos programas com nota 4.

Para avaliar a evolução do desempenho do PPGEN, foi realizada uma análise comparativa de dados extraídos da plataforma *StelaExpert* Pós-Graduação para o triênio 2021-2023 e os quadriênios anteriores (2013-2016, 2017-2020). Esse acompanhamento contínuo é fundamental para compreender a trajetória do programa, identificar tendências e embasar estratégias de aprimoramento da produção intelectual.

### MÉDIA DE ARTIGOS COM ESTRATO QUALIS DOS DOCENTES PERMANENTES POR ANO

- Entre 2013 e 2016, o PPGEN apresentou um indicador de 1,62, abaixo da média nacional de 2,28.
- Entre 2017 e 2020, houve uma melhora significativa, com o indicador subindo para 2,61, embora ainda abaixo da média nacional de 3,05.
- Entre 2021 e 2023, o indicador caiu para 2,10, o que representa um alerta em relação ao período anterior, mas ainda assim é superior ao primeiro período analisado. A média nacional continuou a crescer, alcançando 3,23, o que indica uma tendência de aumento na produção acadêmica entre os programas nota 4.

### MÉDIA DE ARTIGOS A DOS DOCENTES PERMANENTES POR ANO

- Entre 2013 e 2016, o PPGEN apresentou uma média de 0,68 artigos A por ano, abaixo da média nacional de 1,20.
- Entre 2017 e 2020, a produção científica qualificada dobrou em relação ao quadriênio anterior atingindo o valor de 1,40, se aproximando da média nacional de 1,68, indicando uma melhoria na produção acadêmica.
- No período de 2021 a 2023, o indicador caiu para 1,30, ainda abaixo da média nacional de 1,98, indicando um alerta aos docentes do programa de forma a possibilitar retomada das publicações.

### MÉDIA DE REGISTROS/PATENTES DOS DOCENTES PERMANENTES POR ANO

- Entre 2013 e 2016, o PPGEN apresentou um indicador de 0,11, que é significativamente superior à média nacional de 0,02 no mesmo período.
- Entre 2017 e 2020, o desempenho do PPGEN caiu para 0,10, ainda assim, continuou acima da média nacional, que subiu para 0,03.
- Entre 2021 e 2023, o PPGEN recuperou-se, alcançando 0,13, enquanto a média nacional permaneceu estagnada em 0,03.

A produção intelectual do PPGEN no triênio 2021-2023 apresentou um contraste entre a publicação de artigos científicos e o registro de patentes. Enquanto houve uma queda na média de artigos publicados em periódicos classificados no Qualis e na produção de artigos de alto impacto (artigos A), registrou-se um aumento significativo no número de patentes, indicando um direcionamento maior para a inovação e a proteção intelectual.

A redução nas publicações de artigos pode estar relacionada ao crescimento dos registros de patentes, uma vez que o processo de patenteamento exige confidencialidade, retardando a divulgação dos resultados em artigos. Além disso, essa mudança reflete um foco estratégico em soluções aplicadas e tecnologicamente inovadoras, alinhado às demandas do setor produtivo e à valorização da inovação como métrica de impacto acadêmico. Atualmente, 30% dos docentes permanentes estão diretamente envolvidos no desenvolvimento de patentes.

Fatores externos também influenciaram essa dinâmica. A pandemia de COVID-19 restringiu o acesso a laboratórios e impôs desafios pessoais e institucionais que afetaram a continuidade das pesquisas. No período pós-pandemia, houve aumento nas desistências de alunos, comprometendo a conclusão de estudos e publicações. Além disso, o tempo médio de revisão e aceitação de manuscritos em periódicos de alto impacto aumentou, o que pode ter retardado publicações previstas para o triênio.

Outro aspecto relevante foi o envolvimento intenso dos docentes na elaboração da proposta do curso de doutorado, uma atividade estratégica e de alta complexidade que exigiu tempo, esforço coletivo e dedicação administrativa, impactando temporariamente o ritmo das atividades de pesquisa e publicação.

Sendo assim, o crescimento das patentes demonstra que o PPGEN segue gerando conhecimento relevante e aplicável. O desafio para os próximos anos será equilibrar a inovação com a produção de artigos de alto impacto, garantindo que a pesquisa realizada no programa contribua tanto para o avanço da ciência quanto para o desenvolvimento tecnológico e regional.

## 7. VISIBILIDADE E INSERÇÃO SOCIAL

A visibilidade e a inserção social do PPGEN são fatores fundamentais para o seu crescimento e consolidação como referência acadêmica e científica. A forma como o programa se comunica com a sociedade, divulga suas pesquisas e interage com diferentes setores impacta diretamente sua capacidade de atrair novos talentos, estabelecer colaborações e contribuir para o desenvolvimento social e econômico.

A divulgação das atividades do programa ocorre principalmente por meio de seu endereço eletrônico institucional, eventos acadêmicos, redes sociais e colaborações científicas. A qualidade e a atualização das informações disponíveis no site são essenciais para garantir transparência e acessibilidade tanto para a comunidade acadêmica quanto para o público externo.

A autoavaliação do quadriênio 2021-2024 revelou a percepção dos docentes sobre a qualidade das informações disponíveis no site do PPGEN:

- 43,8% consideram a atualização das informações ótima.
- 12,5% avaliam como boa.
- 37,5% classificam como regular.
- 6,3% consideram ruim.

Esses dados indicam que, embora a maior parte dos docentes avalie positivamente a atualização do site, há espaço para melhorias na disponibilização das informações, especialmente no que se refere à organização e à acessibilidade dos conteúdos.

Além disso, os docentes avaliaram a descrição e atualização das linhas de pesquisa do programa, um fator crucial para a visibilidade acadêmica e para o interesse de novos alunos e pesquisadores:

- 56,3% consideram a descrição das linhas de pesquisa ótima.
- 25,0% avaliam como boa.
- 12,5% classificam como regular.
- 6,3% consideram ruim.

A avaliação positiva indica que as linhas de pesquisa do PPGEN são bem apresentadas e atualizadas, mas é possível aprimorar ainda mais essa comunicação para ampliar o alcance do programa e atrair novos pesquisadores e parceiros institucionais.

A inserção social do PPGEN é um aspecto fundamental para sua atuação como agente de transformação acadêmica e tecnológica. O impacto do programa vai além da

produção científica, contribuindo para a formação de recursos humanos altamente qualificados, desenvolvimento de pesquisas aplicadas e o fortalecimento de parcerias com setores produtivos e instituições públicas e privadas.

Na autoavaliação 2021-2024, os docentes avaliaram o impacto social do programa da seguinte forma:

- 31,3% consideram a inserção social ótima.
- 50,0% avaliam como boa.
- 18,8% classificam como regular.

A avaliação demonstra que o PPGEN tem um papel significativo na sociedade, mas há oportunidades para fortalecer ainda mais sua atuação, promovendo ações de extensão, parcerias com o setor produtivo e divulgação de seus impactos sociais.

Outro aspecto relevante foi a contribuição do PPGEN para a criação de novos grupos de pesquisa e programas de pós-graduação interdisciplinares. Os docentes expressaram as seguintes percepções:

- 37,5% consideram ótimo.
- 25,0% avaliam como boa.
- 31,3% classificam como regular.
- 6,3% consideram ruim.

Os dados mostram que, embora o PPGEN tenha um impacto relevante na expansão da pesquisa interdisciplinar, há espaço para fortalecer iniciativas voltadas à formação de novos grupos de pesquisa e à criação de outros programas de pós-graduação interinstitucionais.

O PPGEN tem contribuído para a criação e consolidação de novos programas de pós-graduação e grupos de pesquisa, especialmente em regiões com menor infraestrutura científica e tecnológica. Um exemplo notável é a implantação do Programa Lato Sensu em Eficiência Energética do IFES, no Campus São Mateus-ES (<https://www.saomateus.ifes.edu.br/curso/425-pos-graduacao-em-eficiencia-energetica-industrial>), que conta com a participação de 30% de egressos do PPGEN em sua equipe docente.

Outro marco relevante é a criação do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Energia (NEPE, <https://nepeifessm.wixsite.com/nepe>), um grupo de pesquisa vinculado ao IFES, cuja equipe é composta por 60% de egressos do PPGEN. Essa iniciativa reforça o

impacto e a capacidade de nucleação do programa na formação de novos pesquisadores e na consolidação de redes científicas.

Além disso, o PPGEN tem sido determinante na qualificação de docentes do IFES, Campus São Mateus-ES, por meio da formação em nível de mestrado e doutorado. Esse processo tem contribuído para a progressão de professores dentro da carreira acadêmica, possibilitando sua atuação no ensino técnico e superior. Esse impacto evidencia a importância do programa na capacitação de profissionais para a educação e pesquisa.

O programa também se destaca na formação de novos pesquisadores e profissionais para o setor de energia. Os egressos do PPGEN têm cursado doutorado em programas de excelência, como os da UFSCar, Unicamp, UFU e UFSC. Além disso, muitos ex-alunos do PPGEN têm sido aprovados em concursos públicos para instituições renomadas, como a Petrobras e o IFES, enquanto outros conquistaram posições estratégicas em grandes empresas industriais, como Alcoa, Suzano e Petrobras. A presença de egressos no corpo docente de universidades privadas da região, como Multivix e Pitágoras, também reforça a relevância do programa na formação acadêmica e profissional.

No campo da internacionalização, o PPGEN tem ampliado suas ações por meio de colaborações científicas e projetos de pesquisa com universidades estrangeiras. Um dos avanços mais recentes foi o estabelecimento de uma parceria estratégica com a Universidade Técnica Montanuniversität Leoben (MUL), na Áustria, viabilizada por meio do PRH UFES e do Programa de Pós-Graduação em Química da UFES. Essa iniciativa representa um passo significativo para fortalecer a projeção internacional do programa e ampliar as oportunidades para seus discentes e pesquisadores.

## **8. IMPACTO DA PANDEMIA**

A pandemia de COVID-19 trouxe desafios significativos para a educação superior no Brasil, impactando diretamente os programas de pós-graduação. O PPGEN também enfrentou obstáculos em diversas áreas, incluindo ensino, pesquisa, orientação, infraestrutura e bem-estar da comunidade acadêmica. Durante o período mais crítico da pandemia (2020-2022), o PPGEN teve que adaptar rapidamente suas atividades acadêmicas e administrativas, migrando para o ensino remoto emergencial e adotando novas estratégias para manter a continuidade da pesquisa e da formação discente.

Os resultados da autoavaliação 2021-2024 mostram que a maioria dos docentes percebeu um impacto significativo da pandemia no desempenho acadêmico dos discentes:

- 81,3% dos docentes afirmaram que houve impacto no desempenho acadêmico dos alunos.
- 12,5% responderam que não houve impacto.
- 6,3% disseram não saber opinar.

Além disso, a pandemia gerou preocupações sobre o cumprimento dos prazos de defesa dos discentes:

- 56,3% dos docentes acreditam que houve impacto nos prazos de defesa.
- 12,5% responderam que talvez tenha impactado.
- 31,3% acreditam que não houve impacto significativo.

Esses dados indicam que a pandemia afetou a trajetória acadêmica de muitos alunos, seja pela dificuldade de adaptação ao ensino remoto, pela impossibilidade de realizar pesquisas experimentais ou pela sobrecarga emocional vivida durante esse período.

A transição para o ensino remoto foi um dos principais desafios enfrentados pelo programa. Aulas teóricas, seminários e qualificações foram adaptados para plataformas digitais, exigindo um esforço coletivo de docentes e discentes para manter a qualidade do ensino. No entanto, a falta de infraestrutura adequada para alguns alunos, dificuldades de adaptação ao ensino remoto e a redução da interação acadêmica foram pontos críticos desse período.

A suspensão das atividades presenciais nos laboratórios afetou diretamente o desenvolvimento das pesquisas experimentais, impactando prazos e resultados de dissertações e teses. Muitos projetos tiveram que ser reformulados ou adiados, comprometendo a produtividade científica e exigindo ajustes nos cronogramas dos discentes.

As orientações foram mantidas por meio de reuniões remotas, mas a falta de contato presencial limitou a troca de ideias e o suporte acadêmico mais próximo entre orientadores e orientandos.

A pandemia também impactou o bem-estar psicológico e emocional da comunidade acadêmica. A ausência do ambiente universitário, o isolamento social e as dificuldades na adaptação ao ensino remoto foram fatores que influenciaram a motivação e o desempenho acadêmico dos discentes. Para mitigar esses impactos, o PPGEN buscou

oferecer apoio institucional e suporte psicológico, além de flexibilizar prazos e ajustar as demandas acadêmicas para garantir a permanência dos alunos no programa.

## 9. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A autoavaliação do quadriênio 2021-2024 do PPGEN permitiu uma análise abrangente de suas principais dimensões, evidenciando pontos fortes e aspectos a serem aprimorados. A percepção geral dos docentes sobre o programa reforça seu crescimento e consolidação:

- 93,8% dos docentes avaliam o PPGEN positivamente, sendo que 31,3% o consideram ótimo e 62,5% avaliam como bom.
- Apenas 6,3% classificam o programa como regular, e nenhum docente avaliou como ruim ou muito ruim.

Essa avaliação demonstra que o PPGEN vem evoluindo de maneira consistente, alinhando-se às expectativas do corpo docente e consolidando-se como um programa de excelência acadêmica e científica. Entretanto, há desafios a serem superados para aprimorar ainda mais sua qualidade e impacto.

São pontos fortes do programa:

- **Integração e alinhamento do programa com sua missão e objetivos:** A avaliação dos docentes revelou que 81,3% consideram que há coerência entre as áreas de concentração, linhas de pesquisa, estrutura curricular e infraestrutura do PPGEN em relação à sua missão e objetivos. Esse resultado indica que o programa possui uma identidade acadêmica bem definida e uma estrutura que atende aos seus propósitos institucionais, garantindo direcionamento claro para o desenvolvimento da pesquisa e formação discente.
- **Qualificação e desempenho do corpo docente:** O PPGEN conta com um corpo docente com formação disciplinar diversificada altamente qualificado, que se destaca tanto pela competência didática quanto pelo domínio do conteúdo ministrado. A avaliação dos egressos reforça esse reconhecimento, com 54% considerando a competência didática dos docentes como boa e 33% como ótima.
- **Crescimento do impacto tecnológico e da inovação:** O aumento no registro de patentes no triênio 2021-2023 demonstra um direcionamento estratégico do PPGEN para a inovação e a transferência de conhecimento para o setor

produtivo. Esse avanço fortalece a inserção do programa na indústria e no desenvolvimento de tecnologias aplicadas, alinhando-se às demandas do mercado.

- **Eficiência dos processos administrativos:** O modelo de credenciamento docente foi amplamente bem avaliado, com 93,8% dos docentes classificando-o como satisfatório. Além disso, o processo seletivo de alunos foi considerado eficiente por 87,5% dos docentes e 75% dos egressos, demonstrando a transparência e a organização do ingresso de novos discentes.
- **Impacto positivo da adoção de ações afirmativas:** A implementação da política de reserva de vagas a partir de 2025 representa um avanço significativo na equidade do acesso à pós-graduação, ampliando a diversidade e inclusão no programa.
- **Adaptação eficiente ao ensino remoto e novas metodologias:** A pandemia de COVID-19 impôs desafios significativos, mas o PPGEN conseguiu adaptar-se rapidamente ao ensino remoto e incorporar novas ferramentas tecnológicas que continuam sendo utilizadas para reuniões, bancas examinadoras e seminários.
- **Inserção social do programa:** A avaliação dos docentes aponta que 81,3% consideram a inserção social do PPGEN boa ou ótima, demonstrando o impacto positivo do programa na formação de recursos humanos, na pesquisa interdisciplinar e na interação com setores produtivos e acadêmicos. O perfil do egresso do PPGEN está alinhado ao esperado, com inserção em programas de doutorado, concursos públicos, setor produtivo e docência.

São pontos que programa pode melhorar:

- **Infraestrutura laboratorial e aulas práticas:** 42% dos egressos consideram a carga horária das aulas práticas insuficiente, sugerindo a necessidade de investimentos na modernização dos laboratórios e na ampliação das atividades experimentais.
- **Recuperação da trajetória de crescimento na produção científica:** A média de publicações em periódicos classificados no Qualis por docente caiu de 2,61 (2017-2020) para 2,10 (2021-2023), enquanto a média nacional dos programas nota 4 cresceu. Esse declínio representa um desafio para os próximos anos, exigindo ações estratégicas para incentivar publicações de maior impacto e garantir a competitividade do PPGEN na avaliação da CAPES.

- **Atualização e divulgação de informações acadêmicas:** O site do PPGEN foi avaliado como ótimo por 43,8% dos docentes, mas 37,5% o classificaram como regular, indicando que há oportunidades de aprimoramento na organização e atualização das informações disponíveis.
- **Ampliação da oferta de disciplinas optativas:** A estrutura curricular foi bem avaliada, mas os resultados da autoavaliação apontam uma demanda por maior diversificação de disciplinas optativas.
- **Necessidade de maior diversificação nas metodologias de ensino e avaliação:** Embora a competência didática dos docentes tenha sido amplamente reconhecida pelos egressos, 42% avaliaram a metodologia de avaliação como regular, sugerindo que há espaço para maior inovação e diversificação nas práticas avaliativas e metodológicas adotadas no programa.
- **Melhoria na conectividade e suporte à permanência estudantil:** A infraestrutura de internet e a qualidade do Restaurante Universitário (RU) foram avaliadas de forma mista pelos egressos, indicando necessidade de melhorias no acesso à conectividade e nos serviços de alimentação no campus.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

**PROTOCOLO DE ASSINATURA**



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por  
TAISA SHIMOSAKAI DE LIRA - SIAPE 1756896  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Energia  
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Energia - PPGEN/CEUNES  
Em 24/03/2025 às 10:33

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link: <https://api-lepisma.prod.uks.ufes.br/arquivos-assinados/1099519?tipoArquivo=O>