

UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE  
PERNAMBUCO



CAMPUS AGRESTE



PROGRAMA DE PÓS-  
GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE  
PRODUÇÃO

# **RELATÓRIO PARCIAL DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

## **Comissão de autoavaliação**

Prof. Lucimário Gois de Oliveira Silva

Prof. Lucio Camara e Silva

Sec. George Almeida

Josenildo Ferreira (representante discente)

Caruaru - PE

03 de abril de 2024

# Lista de tabela

Tabela 1 - Cronograma das reuniões do planejamento estratégico/autoavaliação do PPGEP/CAA ...3

Tabela 2 - Lista dos objetivos com respectivos indicadores. ....4

Tabela 3 - Local de Publicação dos alunos. ....7

Tabela 4 - Editais coordenados por docentes. ....8

Tabela 5 - Índice h2 dos docentes. ....9

Tabela 6 - Lista situacional dos indicadores. ....12

Tabela 7 - Lista com sugestões para revisão dos indicadores. ....14

# Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES ANALISADOS .....	3
3. ANÁLISE DOS INDICADORES .....	5
3.1. Número de dissertações com pesquisa aplicada.....	5
3.2. Manter alinhamento com diretrizes da CAPES, em engenharias III.....	6
3.3. Número de publicação por aluno .....	6
3.4. Número de seminários ou eventos realizados pelo PPGEPCAA ou em colaboração com o PPGEPCAA.....	6
3.5. Número de propostas ou projetos fomentados por quadriênio coordenados por membros permanentes do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste .....	7
3.6. Número de artigos submetidos em periódico por discentes com docentes .....	8
3.7. Índice h2 dos docentes (segundo base Scopus).....	8
3.8. Número de pós-doutores/total de docentes.....	9
3.9. Descrição das práticas inovadoras com base no item 2.5.....	9
3.10. Número de publicação com externos (preferencialmente pelo menos 1 artigo por docente no quadriênio com parceiros externos).....	9
3.11. Recursos destinado aos discentes/total PROAP.....	9
3.12. Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação... Erro! Indicador não definido.	
3.13. Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação .....	10
3.14. Rede Social e site.....	10
3.15. Criação da comissão de desenvolvimento de produto tecnológico.....	10
3.16. Percentual de bancas defesas de dissertações com examinador externo à UFPE 10	
4. RESUMO SITUACIONAL E SUGESTÕES.....	11
5. CONCLUSÕES .....	14

## 1. INTRODUÇÃO

Esse relatório contém a avaliação parcial do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco (PPGEP/CAA). Esse relatório tem como base os objetivos, indicadores e metas contidos no documento de Planejamento Estratégico (2021 – 2024). O presente relatório agrega os esforços das comissões de autoavaliação, planejamento estratégico, coordenação do PPGEP/CAA e do próprio corpo docente permanente do PPGEP/CAA cujos cronogramas de reuniões podem ser visualizados na Tabela 1.

Tabela 1 - Cronograma das reuniões do planejamento estratégico/autoavaliação do PPGEP/CAA

<b>Reunião</b>	<b>Datas</b>
Reuniões da Comissão de autoavaliação	03/05/2023 – 26/05/2023 – 28/06/2023 – 20/11/2023 – 13/12/2023.
Reunião comissão de autoavaliação e coordenação	26/04/2023
Reunião comissão de autoavaliação, comissão do planejamento estratégico e coordenação	19/06/2023
Workshop de planejamento estratégico do PPGEP/CAA	02/07/2023
Reunião com a PROPG - Ações Estratégicas	05/07/2023

## 2. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES ANALISADOS

Nesta seção, serão descritos os indicadores criados no planejamento estratégico para análise da evolução do PPGEP-CAA. No total são dezesseis indicadores baseado em diferentes objetivos com as respectivas metas estabelecidas no planejamento estratégico do PPGEP-CAA. Essas informações podem ser visualizadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Lista dos objetivos com respectivos indicadores.

<b>Item</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
1	Estimular parcerias junto as empresas e/ou	Número de dissertações com pesquisa aplicada	07 destaques

	órgãos públicos.		
2	Manter alinhamento com diretrizes da CAPES, em engenharias III	Todos os subcritérios com desempenho "Bom" ou "Muito Bom" (antes "Indicadores propostos pelo documento da área de engenharias III")	100% dos critérios
3	Estimular a publicação discente com docente e participação em congressos	Número de publicação por aluno.	Todos os alunos com pelo menos uma publicação com o docente orientador
4	Promover a visibilidade do capital intelectual gerado pelo Programa	Número de seminários ou eventos realizados pelo PPGEPCAA ou em colaboração com o PPGEPCAA	2 seminários Bienal
5	Estimular a captação de recursos financeiros destinados para recurso de capital	Número de propostas ou projetos fomentados por quadriênio coordenados por membros permanentes do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste	11 projetos
6	Aumentar o número de publicações pelos discentes e docentes em periódicos	Número de artigos submetidos em periódico por discentes com docentes (1 artigo por orientação como permanente)	39 artigos
7	Melhorar índice h2 dos docentes	Índice h2 (segundo base Scopus)	7
8	Aumentar o número de docentes com pós-doutorado no corpo docente do Programa	Número de pós-doutores/total de docentes	40% dos docentes.
9	Adotar novas metodologias pedagógicas	Descrição das práticas inovadoras com base no item 2.5	Revisar 100 % das disciplinas
10	Intensificar as parcerias nacionais e internacionais com universidades e grupos de pesquisa	Número de publicação com externos (preferencialmente pelo menos 1 artigo por docente no quadriênio com parceiros externos)	11 parcerias com docentes.
11	Direcionamento do recurso PROAP	Recursos destinado aos discentes/total	50% do recurso para apoiar despesas de

	para a publicação discente	PROAP	discente em congressos
12	Estimular inscrição de candidatos	22 inscrições por seleção	22 inscrições por seleções
13	Consolidar a interiorização das pesquisas	Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação	60% das dissertações desenvolvidas para o contexto do interior
14	Melhorar comunicação e visibilidade externa.	Rede social / Site	Atualização do site do PPGE/CAA e criação de redes sociais do programa.
15	Comissão de avaliação de desenvolvimento de produto tecnológico	Criação da Comissão de avaliação de desenvolvimento de produto tecnológico	Criação de pelo menos dois produtos tecnológicos.
16	Viabilizar a participação de examinadores externos à UFPE nas bancas de defesa	Percentual de bancas defesas de dissertações com examinador externo à UFPE;	100 % das bancas com examinadores externos a UFPE.

### 3. ANÁLISE DOS INDICADORES

Para análise da situação atual dos indicadores, foram solicitadas dos docentes do programa que preenchessem uma planilha com diversas informações referentes aos indicadores contidos na Tabela 1. As informações requisitadas dizem respeito a janela temporal do início do quadriênio atual até dezembro de 2023.

#### 3.1. Número de dissertações com pesquisa aplicada

O item 1 tem como objetivo **estimular parcerias junto as empresas e/ou órgãos públicos**. Para análise desse indicador, foram considerados dissertações oriundas de potenciais parcerias ao setor privado e público. Durante o período de análise, foram contabilizadas o total de 36 dissertações produzidas, onde destas, **7 dissertações** atenderam a demanda. Logo, 100% da meta foi atingida.

### 3.2. Manter alinhamento com diretrizes da CAPES, em engenharias III

O monitoramento desse indicador é inviável. O indicador 2 foi considerado de difícil mensuração ou não realístico, uma vez que considera a avaliação de “Todos os subcritérios do documento proposto pelas áreas das engenharias em Bom ou Muito Bom”. Dado que a avaliação da CAPES é comparativa, não teria como a autoavaliação garantir a confiabilidade da mensuração.

### 3.3. Número de publicação por aluno

Esse indicador tem objetivo de estimular a publicação discente com docente e participação em congressos. Assim, foi definido como meta do indicador pelo menos uma publicação em congresso por discente matriculado no mestrado. A análise desse indicador é discriminada na **Tabela 3**, onde são descritos o local de publicação de aluno com docente em congresso. Deve-se salientar que atualmente para defesa do discente é mandatório a publicação de pelo menos um artigo com docente orientador com co-autor. Logo, esse indicador foi atingido em 100%.

Tabela 3 - Local de Publicação dos alunos.

<b>Publicação (Anais de congresso, evento, periódico, Livro etc)</b>	<b>Número de Artigos</b>
Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO)	12
Encontro Nacional de Engenharia de produção (ENESEP)	14
INSID	3
ANNALS OF OPERATIONS RESEARCH	1
ACCIDENT ANALYSIS AND PREVENTION	1
9th International Conference on Decision Support System Technology (ICSSST 2023)	1
Editora Educacionista	1
ESREL	2
international Conference on Production Research Americas - ICPR Americas 2022	1
Logistics	1

### 3.4. Número de seminários ou eventos realizados pelo PPGEPCAA

Esse indicador tem como objetivo promover a visibilidade intelectual do programa. Até a publicação desse relatório, foram promovidos dois eventos no PPGE/CAA. A palestra intitulada “**Macroeconomics indicator of economic efficiency**” proferida no dia 28/04/2023 e o **workshop de Análise de dados No Agreste (Wanda)**. Dado que existe perspectiva da realização de outros eventos em 2024, esse indicador também atingiu a meta de eventos estabelecido no planejamento estratégico do programa.

### **3.5. Número de propostas ou projetos fomentados por quadriênio coordenados por membros permanentes do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste**

Esse indicador tem por objetivo analisar a captação de recurso financeiro pelos docentes com perspectiva de ampliar o recurso de capital do PPGE/CAA em vista do contingenciamento de recursos dirigidos a CAPES e universidades federais nos últimos anos. Nesse sentido, foram encontrados 7 projetos que são descritos na **Tabela 4**.

Tabela 4 - Editais coordenados por docentes.

<b>Edital</b>	<b>Docente</b>
EDITAL FACEPE 16/2021 AUXÍLIO A PROJETOS DE PESQUISA PARA JOVENS PESQUISADORES – APQ-JP	Caio Bezerra Souto Maior
Edital FACEPE 19/2022 PROGRAMA ESTADUAL DE PESQUISA APLICADA AO SUS SES-PE/FACEPE	Caio Bezerra Souto Maior
Projeto Universal 402761/2023-5.	Caio Bezerra Souto Maior
EDITAL FACEPE 21/2022 APOIO A PROJETOS DE PREVENÇÃO, PREPARAÇÃO E MITIGAÇÃO DE DESASTRES DECORRENTES DE PRECIPITAÇÕES INTENSAS	Marcelo Hazin Alencar
FACEPE APQ-0880-3.08/22.EDITAL FACEPE 29/2022. AUXÍLIO A PROJETOS DE PESQUISA PARA PESQUISADORES EMERGENTES APQ-EMERGENTES.	Thalles Vitelli Garcez
Chamada Universal CNPq/MCTI/FNDCT Nº 18/2021 - Faixa A - Grupos Emergentes	Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente
Chamada CNPq/MCTI N 10/2023 - Faixa A - Grupos Emergentes.	Lúcio Camara

Como meta inicial estabelecida para esse indicador, foi estabelecido pelo menos 11 projetos coordenados por docentes do programa. Logo, tem-se como meta atingida 64% da meta estabelecida.

### 3.6. Número de artigos submetidos em periódico por discentes com docentes

Esse indicador tem por objetivo aumentar o número de docentes permanentes pertencentes ao programa. Para análise desse indicador, foram utilizados os mesmos dados contidos na **Tabela 3**. Nesse sentido, foram constatados apenas três artigos publicados em periódicos. Considerando os três artigos citados, tem-se apenas 8% da meta atingida.

### 3.7. Índice h2 dos docentes (segundo base Scopus)

Para medição desse indicador, foi acessada a base dados Scopus. A informação do índice h2 pode ser visualizada na **Tabela 5**.

Tabela 5 - Índice h2 dos docentes.

<b>Docente</b>	<b>Categoria</b>	<b>Índice h2</b>
Ana Paula Henriques Gusmão de Araujo Lima	Permanente	9
Anderson Lucas Carneiro de Lima da Silva	Permanente	3
Caio Bezerra Souto Maior	Permanente	7
Jônatas Araújo de Almeida	Permanente	6
Lucio Camara e Silva	Permanente	11
Renato Cintra	Permanente	27
Thalles Vitelli Garcez	Permanente	6
Thárcylla Rebecca Negreiros Clemente	Permanente	6
Thyago Celso Cavalcante Nepomuceno	Permanente	10
Walton Coutinho	Permanente	4

De acordo com o documento do planejamento estratégico do PPGE/CAA, esse índice possui meta 7 para o índice h2 dos docentes permanentes do PPGE/CAA. Atualmente, o índice do programa se encontra no nível 6 levando-se em consideração apenas os docentes permanentes.

### **3.8. Número de pós-doutores/total de docentes**

O objetivo do indicador era diminuir a endogenia dos docentes do programa criticadas em outras avaliações passadas. Além do pós-doc, também foram considerados viagens, missões internacionais, atuação como professor convidado etc. Nesse sentido, foram identificadas, através das respostas dos docentes, três missões internacionais. Deve-se salientar também que houve uma mudança no corpo docente configurando mais diversidade ao mesmo e nem todos os docentes responderam a planilha o que pode configurar uma performance ainda maior. O índice atual tem 30 % dos docentes com alguma vivência internacional já bem próximo dos 40% estipulados pela meta.

### **3.9. Descrição das práticas inovadoras com base no item 2.5**

Esse indicador atualmente encontra-se em andamento através da concentração de esforços da comissão de disciplinas, colegiado do programa e coordenação.

### **3.10. Número de publicação com externos (preferencialmente pelo menos 1 artigo por docente no quadriênio com parceiros externos)**

Esse indicador tem por objetivo estimular parceria dos docentes permanentes do programa com os docentes externos. Com os dados enviados pelos docentes, foram identificados 08 docentes permanentes com publicações com docente externo do programa. Dados os 10 docentes pertencentes ao programa, tem-se como meta atingida 80%.

### **3.11. Recursos destinado aos discentes/total PROAP**

Esse indicador tem por objetivo estimular a participação dos discentes do programa em congressos a partir de ajuda de custo. A meta estipulada foi de 50% do recurso destinado aos discentes. Atualmente, o programa destina mais de 75% para ajuda de custo da participação dos discentes que tem artigo aceito em congresso. Nesse sentido, o indicador teve a meta atingida em 100%

### **3.12. 22 inscrições por seleção**

Esse indicador tem por objetivo cumprir o objetivo de estimular inscrições ao programa. É o indicador que possui resultado mais crítico dentre todos os indicadores do programa, uma vez que houve uma redução em relação ao número de inscrições no programa devido à redução de bolsas e a pandemia que assolou o país recentemente. Atualmente, tem-se como média de inscrições no quadriênio atual um valor entre 10 e 12 inscrições por ano, ou seja, bem distante da meta estabelecida de 22 inscrições por seleção.

### **3.13. Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação**

Para avaliação desse indicador, foram utilizadas as informações contidas no item 3.1. Após as análises das dissertações, constatou-se que 46% das dissertações são dirigidas ao contexto do interior. Considerando a meta estipulada para esse objetivo, tem-se 76% de meta atingida.

### **3.14. Rede Social e site**

Esse indicador atualmente encontra-se em andamento através da concentração de esforços do colegiado do programa e coordenação.

### **3.15. Criação da comissão de desenvolvimento de produto tecnológico**

Esse indicador atualmente encontra-se em andamento através da concentração de esforços do colegiado do programa e coordenação.

### **3.16. Percentual de bancas defesas de dissertações com examinador externo à UFPE**

Das 36 dissertações defendidas até o período de análise, 26 tiveram a presença do membro externo à UFPE. Assim, tem-se uma porcentagem de 72% do indicador considerado.

#### 4. RESUMO SITUACIONAL E SUGESTÕES

Na **Tabela 6**, encontra-se a situação de cada indicador atualmente. Nesse sentido, cada indicador foi classificado em três situações Atingido em 100%, superior a 50% e abaixo de 50%. O indicador em nível atingido simboliza que a meta foi atingida em 100%. O indicador classificado em superior a 50% simboliza aqueles indicadores que requerem menor esforço para atingimento da meta estabelecida. Por último, os indicadores abaixo de 50% simbolizam os indicadores que requerem mais atenção por parte do colegiado. Considerando o total de 15 indicadores analisados, quatro indicadores se encontram em 100%, 6 indicadores foram atingidos acima de 50% até aqui e 5 indicadores estão abaixo de 50%. Observando especificamente os indicadores classificados abaixo de 50%, percebe-se que três deles estão em andamento, sendo de fácil realização até o final do quadriênio.

Tabela 6 - Lista situacional dos indicadores.

<b>Item</b>	<b>Indicador</b>	<b>Porcentagem de cumprimento</b>	<b>Situação do Indicador</b>
1	Número de dissertações com pesquisa aplicada	100%	Atingido
2	Todos os subcritérios com desempenho "Bom" ou "Muito Bom" (antes "Indicadores propostos pelo documento da área de engenharias III")	100% dos critérios	Não foi medido
3	Número de publicação por aluno.	100%	Atingido
4	Número de seminários ou eventos realizados pelo PPGEPCAA	100%	Atingido
5	Número de propostas ou projetos fomentados por quadriênio coordenados por membros permanentes do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste	64%	Acime de 50%
6	Número de artigos submetidos em periódico por discentes com docentes (1 artigo por orientação	8%	Abaixo

	como permanente)		
7	Índice h2 (segundo base Scopus)	h2 = 6	Acima de 50%
8	Número de pós-doutores/total de docentes	75%	Acima de 50%
9	Descrição das práticas inovadoras com base no item 2.5	0%	Abaixo 50%
10	Número de publicação com externos (preferencialmente pelo menos 1 artigo por docente no quadriênio com parceiros externos)	69%	Abaixo 50%
11	Recursos destinado aos discentes/total PROAP	100%	Atingido
12	22 inscrições por seleção	50%	Acima 50%
13	Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação	76%	Acima 50%
14	Rede social / Site	0%	Abaixo 50%
15	Criação da Comissão de avaliação de desenvolvimento de produto tecnológico	0 %	Abaixo 50%
16	Percentual de bancas defesas de dissertações com examinador externo à UFPE;	72%	Acima 50%

Além da análise situacional de cada indicador, também foram feitas sugestões relativas a cada objetivo/indicador. Essas sugestões seguiram o contexto situacional do programa e a nova composição do corpo docente. A **Tabela 7** contém as sugestões propostas. Cabe destacar que as sugestões presentes na **Tabela 7** não tem força mandatória, cabendo ao colegiado acatar ou não as sugestões aqui estabelecidas. Deve-se destacar ainda que a modificação, alteração ou inclusão de novos critérios, deve ser sempre feita por via de um workshop de planejamento estratégico do programa com a composição de todos os participantes do programa.

Tabela 7 - Lista com sugestões para revisão dos indicadores.

Item	Indicador	Sugestão
------	-----------	----------

1	Número de dissertações com pesquisa aplicada	O objetivo e indicador possuem uma definição vaga, sendo necessário definir de uma maneira mais precisa o que seria uma pesquisa aplicada. Também é necessário que o programa defina como uma pesquisa aplicada pode ser comprovada em relação à empresa privada ou órgão público.
2	Todos os subcritérios com desempenho "Bom" ou "Muito Bom" (antes "Indicadores propostos pelo documento da área de engenharias III")	Adaptar o indicador para que a mensuração seja menos subjetiva.
3	Número de publicação por aluno.	Esse indicador não faz mais sentido, uma vez que no programa, do ponto vista regimental, já exige publicação em congresso para defesa da dissertação. Talvez os esforços agora, além da publicação em congresso, devam se concentrar em submissões em periódicos.
4	Número de seminários ou eventos realizados pelo PPGEECAA	A comissão entende que a meta para esse indicador está muito baixa, considerando o perfil do corpo docente. Analisando as parcerias do corpo docentes, acreditamos que a meta de 8 eventos, sendo dois eventos por ano é mais condizente com a realidade do programa.
5	Número de propostas ou projetos fomentados por quadriênio coordenados por membros permanentes do Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção do Centro Acadêmico do Agreste	Dada a importância do indicador para manutenção do programa, acreditamos que o mesmo deve ser mantido.
6	Número de artigos submetidos em periódico por docentes com orientação como permanente)	Aqui fazemos a mesma análise do índice 3. Condicionar a defesa, além da publicação em anais de congresso, a submissão de artigo do discente com seu orientador no tema da dissertação em periódico.
7	índice h2 (segundo base Scopus)	Avaliar o credenciamento de docentes a partir de um índice h mínimo.

8	Número de pós-doutores/total de docentes	Dada a mudança substancial do corpo docente, analisar readequação/mudança do indicador.
9	Descrição das práticas inovadoras com base no item 2.5	Em andamento.
10	Número de publicação com externos (preferencialmente pelo menos 1 artigo por docente no quadriênio com parceiros externos)	Além de continuar com indicador atual, criar um sub indicador que leva em consideração a parceria com docentes externos à UFPE.
11	Recursos destinado aos discentes/total PROAP	Acreditamos que os recursos devam continuar sendo direcionados para apoio à congresso.
12	22 inscrições por seleção	Rever editais para prospecção de bolsas para os alunos. Talvez seja interessante a criação de indicadores que meçam a participação dos docentes em editais de bolsa de mestrado como o da FACEPE. Analisar a possibilidade de editais de seleção semestrais.
13	Número de dissertações no contexto do interior / total de dissertação	Uma vez que o programa pertence ao interior, o colegiado deve atuar para melhorar ainda mais esse indicador.
14	Rede social / Site	Além do desenvolvimento do site propriamente dito, talvez seja interessante a elaboração de um check list de itens que devem estar presente no site.
15	Criação da comissão de produto tecnológico	Criar a comissão com docentes que tenha experiência com registros de patentes, softwares etc. Analisar a possibilidade da realização de workshp alinhado com os critérios da CAPES relativos à produtos técnicos após a criação da comissão.
16	Percentual de bancas defesas de dissertações com examinador externo à UFPE;	Hoje esse indicador não faz mais sentido, uma vez que a própria instituição (UFPE) e o colegiado já exige heterogeneidade das bancas de mestrado e doutorado.

## 5. CONCLUSÕES

Após a mensuração e avaliação dos indicadores, constatou-se 4 indicadores atingiram 100% da meta, 6 indicadores ficaram acima de 50% e por último, 5 indicadores ficaram abaixo de 50 requerendo um cuidado especial por parte do colegiado. Também é perceptível a necessidade de mudança em relação a alguns objetivos/indicadores do

programa dado o novo contexto do programa e da instituição. Por exemplo, o indicador referente à publicação em congresso pelo aluno com o orientador docente já tem a meta atingida por força regimental. Logo, deve-se procurar uma evolução natural, como por exemplo, objetivos e indicadores que procurem aumentar a publicação discente e docente em periódicos. Outro exemplo é relativo ao objetivo de aumentar a heterogeneidade das bancas do PPGE/CAA, uma vez que a própria instituição já requer a composição das bancas dessa forma. Nesse sentido, o indicador pode ser reformulado para avaliação qualitativa das bancas de mestrado, levando em consideração por exemplo o nível de publicação (índice h2) do membro externo.