

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROFIAP - MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

JADER FERREIRA MENDONÇA

ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS ENTRE 2014 E 2023 E PROPOSIÇÃO DE UM
SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA METALÚRGICA DA UFF

VOLTA REDONDA

2024

JADER FERREIRA MENDONÇA

ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS ENTRE 2014 E 2023 E PROPOSIÇÃO DE UM
SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA METALÚRGICA DA UFF

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede – PROFIAP, da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Orientador Prof. Ricardo Thielmann

VOLTA REDONDA

2024

Ficha catalográfica automática - SDC/BAVR
Gerada com informações fornecidas pelo autor

M539a Mendonça, Jader Ferreira
ACOMPANHAMENTO DE EGRESOS ENTRE 2014 E 2023 E PROPOSIÇÃO DE
UM SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA METALÚRGICA DA UFF / Jader Ferreira Mendonça. -
2024.
144 f.: il.

Orientador: Ricardo Thielmann.
Dissertação (mestrado profissional)-Universidade Federal
Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Volta
Redonda, 2024.

1. Autoavaliação. 2. Egressos. 3. Pós-Graduação. 4.
Produção intelectual. I. Thielmann, Ricardo, orientador. II.
Universidade Federal Fluminense. Instituto de Ciências
Humanas e Sociais. III. Título.

CDD - XXX

JADER FERREIRA MENDONÇA

**Acompanhamento de Egressos entre 2014 e 2023 e proposição de um sistema de
autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede – PROFIAP, da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Aprovada em ____ de _____ de 2024.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Ricardo Thielmann

Prof. Dr. José Ricardo Maia de Siqueira

Prof. Dr. Marcos Tanure Sanábio

VOLTA REDONDA

2024

Aos meus pais, José Geraldo (*in memorian*) e Irene, minha esposa Rafaela, que me guiaram nessa longa jornada, aos meus filhos, Otávio, Angelo e Estela, razões dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais pela criação e pelos ensinamentos que me proporcionaram buscar aprender sempre, nas pequenas e grandes coisas da vida, pois é algo que ninguém pode tirar da gente.

À minha amada esposa Rafaela, que por todos esses anos me faz uma pessoa melhor e me fez pai.

Aos meus filhos, Otávio, Angelo e Estela, com os quais aprendo mais a cada dia, e para os quais passo o ensinamento do aprendizado constante de nossas vidas.

Ao amigo Cristiano Lacerda, de lutas profissionais e acadêmicas dentro da UFF, pessoa de parcela importante nesse objetivo.

Ao professor Ricardo Thielmann, pelos ensinamentos e pelo norteamento sem o qual não seria possível chegar até aqui.

*“Há um tempo pra chegar e outro pra partir,
Há um tempo pra chorar e outro pra sorrir,
Há um tempo pra plantar e outro pra colher,
Há um tempo pra nascer e outro pra morrer,
Há um tempo pra cada coisa acontecer”*

Rosa de Saron

RESUMO

Buscando a melhoria da formação dos discentes dos cursos de Pós-graduação, apresentar à sociedade a evolução dessa formação, como também manter fortalecidos os laços entre os egressos e as instituições formadoras são pressupostos cada vez mais atuais dentro das perspectivas das instituições de ensino. Nesse caminho, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) vem atuando no processo de avaliação de cursos, propondo a implementação de procedimentos de autoavaliação. Pensando em atender a essa proposta, o presente estudo tem por objetivo principal realizar o acompanhamento dos Egressos no período de 2014 a 2023, de forma a apresentar sua evolução e sua inserção na sociedade e propor um instrumento de autoavaliação no Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF de Volta Redonda. O referido trabalho foi uma pesquisa de cunho quantitativo-qualitativo, exploratório, descritiva, utilizando-se a técnica da análise documental e posterior a aplicação de um questionário, análise dos currículos e perfis nas plataformas Lattes, Linkedin e redes sociais dos alunos egressos, que demonstrarão seu perfil e sua atuação, permitindo assim medir a qualidade dos cursos oferecidos no PPGEM. A análise dos resultados demonstra que os egressos estão divididos em 52% para o masculino, e 48% para o feminino, apresentando como autoidentificação racial 72% como brancos, 20% como pardos e 8% como pretos. Para os egressos, em geral os cursos foram bem avaliados apresentando “bom” para quase 54%, relevância para o desenvolvimento educacional e social-econômico como “relevante/muito relevante/extremamente relevante” por 95% dos egressos. Por fim, como resultado da pesquisa, desenvolveu-se um espaço dos Egressos dentro do site do PPGEM.

Palavras-chave: Autoavaliação, Egressos, Pós-Graduação

ABSTRACT

Seeking to improve the training of students in postgraduate courses, presenting the evolution of this training to society, as well as maintaining strong ties between graduates and training institutions are increasingly current assumptions within the perspectives of educational institutions. In this way, the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) has been acting in the process of evaluating courses, proposing the implementation of self-evaluation procedures. Thinking about meeting this proposal, the main objective of this study is to monitor graduates from 2014 to 2023, in order to present their evolution and their insertion in society and propose a self-evaluation instrument in the Postgraduate Program in Metallurgical Engineering (PPGEM) at UFF in Volta Redonda. This study was a quantitative-qualitative, exploratory, descriptive study that used document analysis techniques and subsequently applied a questionnaire, analyzing the resumes and profiles on the Lattes, LinkedIn and social media platforms of the former students, which will demonstrate their profile and performance, thus allowing us to measure the quality of the courses offered at PPGEM. The analysis of the results shows that the graduates are divided into 52% male and 48% female, with 72% self-identifying as white, 20% as mixed race and 8% as black. For the graduates, the courses were generally well evaluated, with almost 54% rating them as “good” and 95% rating them as “relevant/very relevant/extremely relevant” for educational and socioeconomic development. Finally, as a result of the research, a space for Graduates was developed within the PPGEM website.

Keywords Self-Evaluation, Graduates, Postgraduate

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Os Planos Nacionais de Pós-graduação.....	25
Figura 2 – Avaliação CAPES.....	28
Figura 3 – Ficha de Avaliação Engenharias II	29
Figura 4 – Definições sobre o Processo de Autoavaliação na Ficha de Avaliação da CAPES.....	42
Figura 5 – Proposta Preliminar da Ficha de Avaliação 2025-2028.....	45
Figura 6 – Etapas propostas de Autoavaliação.....	49
Figura 7 – Nuvens de palavras questão 48	93
Figura 8 – Homepage atual do PPGEM.	96
Figura 9 – Proposta da criação do menu de Egressos	96
Figura 10 – Proposta da área de Egressos	97
Figura 11 – Exemplo de filtro por ano	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Qualis das publicações do PPGEM 2014 a 2023.....	56
Gráfico 2 – Ingressantes PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.	57
Gráfico 3 – Matriculados PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.	57
Gráfico 4 – Titulados PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.	58
Gráfico 5 – Desligados/abandonos PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.	58
Gráfico 6 – Produção PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.	58
Gráfico 7 – Idade Atual dos respondentes.....	60
Gráfico 8 – Alunos concluintes de mestrado no período de 2014 a 2023.....	65
Gráfico 9 – Bolsistas Mestrado.	65
Gráfico 10 – Egressos que trabalham atualmente.	66
Gráfico 11 – Perfil Egressos Mestrado.....	66
Gráfico 12 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Superior na área de Engenharia.	67
Gráfico 13 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo de Coordenação/Gerência/Direção.....	68
Gráfico 14 – Alunos concluintes de doutorado no período de 2014 a 2023.	71
Gráfico 15 – Egressos bolsista de Doutorado.	71
Gráfico 16 – Egressos de doutorado que trabalham atualmente.	72
Gráfico 17 – Perfil egressos Doutorado.	72
Gráfico 18 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Professor/Instrutor.	73
Gráfico 19 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Coordenação/Gerência/Direção.	74
Gráfico 20 – Trabalho atual tem relação com a área de formação?	78
Gráfico 21 – Formação no PPGEM contribui efetivamente na solução de problemas em seu trabalho?.....	78
Gráfico 22 – Realizou algum intercâmbio durante o curso?	79
Gráfico 23 – Avaliação dos cursos pelos egressos.....	80
Gráfico 24 – Notas dadas aos Coordenadores.....	81
Gráfico 25 – Avaliação da Secretaria pelos egressos.....	81
Gráfico 26 – Relevância do curso no desenvolvimento do país.....	82
Gráfico 27 – Pontos fracos do Programa.....	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Tabela de referência do Alfa de Cronbach.....	50
Tabela 2 – Números PPGEM 2014 a 2023.	55
Tabela 3 – Indíces PPGEM 2014 a 2023.	56
Tabela 4 – Sexo respondentes.	59
Tabela 5 – Autoidentificação respondentes.....	59
Tabela 6 – Naturalidade respondentes.....	60
Tabela 7 – Residência atual respondentes.	61
Tabela 8 – Cursos realizados na graduação pelos respondentes.	62
Tabela 9 – Alma Mater respondentes.....	63
Tabela 10 – Idade de conclusão respondentes mestrado.	64
Tabela 11 – Tempo de conclusão mestrado.	64
Tabela 12 – Faixa salarial egressos Mestrado.	69
Tabela 13 – Idade Conclusão egressos Doutorado.....	70
Tabela 14 – Tempo de conclusão doutorado.	70
Tabela 15 – Faixa salarial egressos Doutorado.	75
Tabela 16 – Número de casos processados.	75
Tabela 17 – Alfa de Cronbach do estudo.	75
Tabela 18 – Tabela de casos analisados para se obter o Alfa de Cronbach.	77
Tabela 19 – Contribuição do aluno e o impacto do curso em sua vida	82
Tabela 20 – Pontos chave PPGEM.....	84
Tabela 21 – Motivo de escolha do curso.....	85
Tabela 22 – Características corpo docente	86

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
AA	Autoavaliação
AFIPEA	Associação dos Funcionários do IPEA
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
CEPEX	Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão
Céreq	Centro de Estudos e de Pesquisas sobre as Qualificações
CHEERS	<i>Carrer after Higher Education: A European Research Study</i>
CNPq	Conselho Nacional de Pesquisas
COVID	Corona Virus Disease
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CV's	Curriculum Vitae
EAD	Educação à Distância
EEIMVR	Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica de Volta Redonda
FER	Faculdade de Engenharia de Resende
GT	Grupo de Trabalho
HESA	Higher Education Statistics Agency
IBBD	Informação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação
IES	Instituições de Ensino Superior
IME	Instituto Militar de Engenharia
KOAB	Kooperationsprojekt Absolventenstudien
MEC	Ministério da Educação
OVE	Observatoires de la Vie Etudiante
PgU	Programa Universitário
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
PPGEM	Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica
PPGs	Programas de Pós-graduação
PQTC	Programa dos Quadros Técnicos e Científicos
PSPP	Perfect Statistics Professionally Presented
PUC	Pontifícia Universidade Católica
SBE	Serviço de Bolsas de Estudo
SCI	Science Citation Index
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
UBM	Centro Universitário de Barra Mansa
UCL	University College London
UEMG	Universidade Estadual de Minas Gerais
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UEZO	Centro Universitário Estadual da Zona Oeste
UFERJ	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFOP	Universidade Federal de Ouro Preto

UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UGB	Centro Universitário Geraldo di Biase
UNESP	Universidade Estatual Paulista
Unifasar	Centro Universitário Santa Rita
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda
USP	Universidade de São Paulo
USS	Universidade Severino Sombra

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
1.1	A UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE.....	17
1.2	EEIMVR E O PPGEM.....	18
1.3	PROBLEMA DE PESQUISA	19
1.4	OBJETIVOS	20
1.4.1	Objetivo Geral	20
1.4.2	Objetivos Específicos	20
1.5	JUSTIFICATIVA	20
1.6	SUPOSIÇÕES.....	21
2	A CONSTRUÇÃO E A EVOLUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA	22
2.1	O SISTEMA NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO	23
2.2	A CAPES	25
2.2.1	Avaliação de Cursos da CAPES	26
2.3	EGRESSOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS CURSOS	29
2.4	ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS NO MUNDO	32
2.4.1	Estados Unidos	33
2.4.2	França	33
2.4.3	Itália	34
2.4.4	Reino Unido.....	35
2.4.5	Alemanha.....	35
2.4.6	Espanha.....	36
2.4.7	Demais Projetos Internacionais	36
2.5	AUTOAVALIAÇÃO E A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL	38
2.6	AUTOAVALIAÇÃO NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL	39

2.7 ADOÇÃO DA AUTOAVALIAÇÃO COMO PARTE DA AVALIAÇÃO DOS PPG'S.....	40
2.8 PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS PELA CAPES PARA REALIZAÇÃO DA AUTOAVALIAÇÃO DOS PPGS	45
2.8.1 Proposta de orientação para a implementação do processo de avaliação.....	46
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	50
3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	51
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	55
4.1 NÚMEROS DO PPGEM NO PERÍODO DE 2014 A 2023.....	55
4.2 COMPARATIVO DAS EVOLUÇÕES NO PPGEM E NA ÁREA DE ENGENHARIAS II DURANTE O PERÍODO DE 2014 ATÉ 2023.	57
4.3 PERFIL DOS RESPONDENTES.....	59
4.4 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS DO CURSO DE MESTRADO ..	64
4.5 ACOMPANHAMENTO EGRESSOS DO CURSO DE DOUTORADO.....	69
4.6 AUTOAVALIAÇÃO DOS CURSOS PPGEM.....	75
4.6.1 Questão 48	88
5. PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO	95
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	99
6.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA	100
6.2 PROPOSIÇÃO DE NOVOS ESTUDOS.....	101
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	102
ANEXOS	110

1 INTRODUÇÃO

A pós-graduação no Brasil tem sua fundamentação legal, a partir da consolidação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que foi instituída em 1951, por meio do Decreto n. 29.741, e a figura de Anísio Teixeira que comandou a Secretaria Geral do Órgão do MEC até a década de 60 (Mendonça, 2003). A criação da CAPES, teve como intuito principal favorecer o desenvolvimento do país, mesmo passando por grave crise durante o período da ditadura. Desde seu início, a CAPES manteve dois programas fundamentais para a pesquisa científica e tecnológica no Brasil: o Programa Universitário (PgU) e o Programa dos Quadros Técnicos e Científicos (PQTC). O PgU auxiliava o desenvolvimento das universidades e também dos institutos de ensino superior em projetos nos Centros Universitários e nos Núcleos Universitários, atendendo a demandas da comunidade acadêmico e científica, que consolidavam a pesquisa nas universidades. O PQTC realizava o levantamento de necessidades, com ações que eram essenciais ao pleno funcionamento do PgU, por sinalizar deficiências e avanços da pesquisa científica no país. Além desses dois programas, o existia também o Serviço de Bolsas de Estudo (SBE) sendo relevante para o aperfeiçoamento e a especialização dos quadros nacionais (Córdova, 1998; Gouvêa, 2012). Apesar da criação da CAPES ter ocorrido na primeira metade da década de 1950, apenas em 1965, com o Parecer n. 977/65 (conhecido como Parecer Sucupira), que o Ministério da Educação reconheceu e regulamentou a pós-graduação no Brasil, instituindo o formato básico e subdividindo a formação nos níveis de mestrado e de doutorado (Balbachevsky, 2005).

A partir da década de 70 houve uma drástica mudança na estrutura administrativa e de atuação da CAPES como também nos programas de pós-graduação, onde as bolsas passaram a ser distribuídas institucionalmente, houve a criação das pró-reitorias de pós-graduação junto às universidades federais, criação do doutorado-sanduíche, o primeiro esboço do processo de avaliação dos programas e a criação do primeiro Plano Nacional de Pós-Graduação – PNPG (CAPES, 2002). A expansão da pós-graduação criou também a necessidade de avaliação dos programas, papel assumido pela CAPES, que implantou, em 1976, a sistemática de avaliação por meio de comissões de consultores acadêmicos – a avaliação por pares –, sendo a primeira delas realizada em 1978. A agência passou também a ser responsável pelo desenvolvimento do PNPG, após a extinção do Conselho Nacional de Pós-Graduação, em 1981 (CAPES, 2024).

Na década de 80 foram criados o segundo e o terceiro Planos Nacionais de Pós-Graduação tendo como ênfase o fomento às pesquisas universitárias como componente essencial da pós-graduação e a integração da pós-graduação ao sistema nacional de ciência e

tecnologia, com a finalidade de garantir a independência econômica, científica e tecnológica para o Brasil, pautando também pela consolidação e melhoria dos cursos, institucionalização da pesquisa nas universidades e a integração da pós-graduação ao setor produtivo (Hostins, 2006; CAPES, 2010).

Na década de 90, mesmo com a instituição de uma Comissão Executiva para elaboração do IV PNPG (Programa Nacional de Pós-graduação), houveram esboços de versões, mas o documento final não chegou a ser elaborado. Houveram algumas recomendações que enfatizavam: a expansão do sistema; a diversificação do modelo de pós-graduação; as alterações no processo de avaliação dos cursos; e a inserção internacional da pós-graduação e que foram implantadas pela diretoria da CAPES (Hostins, 2006; CAPES, 2010).

A bibliometria passou a ser ferramenta usual de avaliação dos pesquisadores na década de 1990, após ensaios modestos na década de 1980 (GINGRAS, 2016). No contexto da avaliação no Brasil, alguns autores como Spagnolo (1995) discutiram o Science Citation Index (SCI) que é um índice de citações, assim como a excelência acadêmica de padrão internacional na década de 1990, que considerava as diretrizes do Higher Education Funding Council. Nesse período, os debates internacionais fomentaram ações no sentido de se implementar parâmetros mínimos de mensuração da qualidade da produção intelectual dos PPGs, o que culminou na criação do Qualis (CAPES, 2023a).

A partir da criação do Qualis em 1998, com ampla discussão mundial sobre a qualidade na divulgação científica, tendo ocorrido mais de 30 anos após as primeiras tentativas implementadas pela Unesco e alavancadas com a criação, em 1970, do mestrado em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação (IBBD). O Qualis consagrou-se como uma política pública que orienta a pesquisa e a editoração científica do país, apresentando impactos significativos na conduta e na avaliação dos Programas de Pós-graduação (PPGs), mesmo que originalmente não possuísse o objetivo de classificar de forma absoluta os periódicos, mas, sim, de utilizar algumas evidências de sua qualidade como critério indireto para avaliar a produção científica dos PPGs (Gomes, 2009; Frigeri; Monteiro, 2014).

Em 2004 foi retomada a criação de um novo plano de pós-graduação, o PNPG V para o período de 2005 a 2010, tendo nele novas bases advindas da promulgação da Constituição Federal em 1988, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, que orientariam a elaboração dos planos educacionais. Para o PNPG V foram atribuídas as seguintes proposições: Gerar o crescimento equitativo do sistema nacional de pós-graduação com foco no atendimento das demandas sociais e no subsídio à formulação e à implementação de políticas públicas para a educação (como um todo), a ciência e a tecnologia; Aprimoramento do processo

de avaliação qualitativa da pós-graduação e a ênfase na formação de pessoal qualificado para atender às exigências do mundo globalizado (CAPES, 2004).

O sexto PNPG teve vigência de 2011 a 2020, contemplando as demandas do plano anterior e dando ênfase ao combate às assimetrias relacionadas à distribuição da pós-graduação no território nacional, à necessidade da melhoria da qualidade da educação básica, à formação de recursos humanos aptos a atuarem em setores estratégicos para o desenvolvimento nacional sustentável e à internacionalização, cooperação e financiamento de pesquisas e de programas de pós-graduação (CAPES, 2010).

Para o sétimo PNPG, com vigência no período de 2021 a 2030 foi instituída uma Comissão para elaboração do documento, mediante a publicação da Portaria CAPES nº 113, de 24 de junho de 2022.

Atualmente, com base na trajetória dos planos anteriores, ocorre a elaboração do PNPG 2024-2028, que já possui uma versão preliminar, devendo incorporar um conjunto amplo de atores na produção de um plano adequado ao cenário atual e focado na promoção do acesso democrático à pós-graduação stricto sensu e em convergência com o Plano Nacional de Educação para o próximo decênio. A relação entre o crescimento científico e tecnológico e a melhoria das condições socioeconômicas da população é premissa básica para combater de fato as assimetrias, especialmente regionais, sociais, étnico-raciais e de gênero, no acesso à educação (CAPES, 2024).

1.1 A UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE

Segundo informações constantes em seu Relatório de Gestão Integrado no ano de 2022, a Universidade Federal Fluminense (UFF) foi criada em 1960 com o nome de Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UFRJ), tendo originando-se da incorporação das Escolas Federais de Farmácia, Odontologia e Direito (1912), Medicina (1926) e Medicina Veterinária (1936); agregou ainda outras cinco, das quais três eram estaduais, a saber: Enfermagem (1944), Serviço Social (1945), Engenharia (1952), e outras duas, particulares, Ciências Econômicas (1942) e Filosofia (1947). Após serem federalizadas e incorporadas, essa união passou a ser denominada Universidade Federal Fluminense (BRASIL, 2023).

A Instituição possui unidades acadêmicas em Niterói e em oito municípios do interior do Estado do Rio de Janeiro. Além do ensino presencial, a UFF oferece cursos EAD (Educação a Distância) distribuídos em 28 municípios incluindo sua sede em Niterói, com 25 cursos atendendo a 924 alunos. Na Pós-Graduação Stricto Sensu são 87 programas de Pós-Graduação e 133

cursos, sendo 49 de doutorado, 64 de mestrado acadêmico e 20 mestrados profissionais, que atendem a 1485 anos de mestrado Profissional, 6320 alunos de mestrado acadêmico e 4314 alunos de Doutorado. A Pós- Graduação Lato Sensu apresenta 133 cursos de especialização com 2966 alunos e 54 programas de residência (multiprofissional, médica e jurídica) que possuem 397 alunos (BRASIL, 2023).

Na atualidade a UFF corresponde a uma população de 3.478 docentes ativos, sendo 76% doutores e 16% mestres e 3.660 servidores técnico-administrativos.

1.2 EEIMVR E O PPGEM

A Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR) surgiu como parte do processo de reestruturação da Universidade Federal Fluminense (UFF) com o objetivo de estabelecer uma universidade focada no ensino profissionalizante de engenharia. A Escola foi concebida como parte da Universidade Nacional do Trabalho, sendo escolhida a cidade de Volta Redonda devido à presença da Usina Presidente Vargas da Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). A CSN fez a doação de uma área e construiu o prédio da escola, que foi destinado à Universidade Nacional do Trabalho. A EEIMVR foi oficialmente inaugurada em 17 de julho de 1961, em uma cerimônia realizada no Cine 9 de Abril, em Volta Redonda, contando com a presença de autoridades e uma aula inaugural proferida pelo então presidente da República, Jânio Quadros (UFF, 2023b).

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica (PPGEM) com sede na Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica da Universidade Federal Fluminense de Volta Redonda, foi criado em 1993 por um convênio com a Companhia Siderúrgica Nacional (1993-1998). Estando localizado no Vale do Médio Paraíba caracteriza-se pela grande concentração de indústrias, sobretudo do setor metal-mecânico. Esta região encontra-se impulsionada pela instalação e aperfeiçoamento de novas fábricas do setor automotivo com bases no conceito de Indústria 4.0 (PPGEM, 2024).

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal Fluminense se insere no contexto local estando voltado para as demandas regionais buscando atendê-las inserindo-se nos cenários nacional e internacional, com seus trabalhos de pesquisas que englobam as temáticas abordadas em suas áreas de concentração e linhas de pesquisas (PPGEM, 2024).

Em suas áreas de concentração como “Modelamento e Simulação de Processos e Fenômenos” foram desenvolvidos modelos pioneiros ora para aplicações em simulação de

Processos Siderúrgicos (modelos multifásicos para alto-forno e sinterização, lingotamento, laminação a frio e a quente) ora em fundamentos de Metalurgia Física e Transformações de Fase (crescimento de grão, modelamento microestrutural). A segunda área de concentração, “Processamento e Caracterização de Materiais”, foi criada graças a uma importante expansão de infraestrutura laboratorial da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR) e entrada de novos docentes nos *campi* da Universidade Federal Fluminense em Volta Redonda. Desde então, o Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica tem procurado de forma intensiva a ampliação da sua capacidade de pesquisa por meio da realização de simulações físicas e aplicação de técnicas de caracterização de materiais a fim de se realizar as verificações experimentais dos modelos e simulações computacionais. O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal Fluminense conta com um suporte administrativo da Secretaria Geral de Pós-graduação da EEIMVR (UFF), com uma sala de alunos e pesquisadores (180 m²), um Laboratório de Simulação Computacional (60 m²) e Laboratórios Multiusuários (300 m²). Os principais equipamentos multiusuários foram obtidos por meio de subprojetos apoiados nas chamadas FINEP CT-INFRA/PROINFRA, a saber: (1) Laboratório Multiusuário de Microscopia Eletrônica (Rede Iniciativa em Ciências dos Materiais), (2) Laboratório Multiusuário de Caracterização Macroscópica de Fluidos e Sistemas Multifásicos (Rede Metalmecânica), (3) Laboratório Multiusuário de Caracterização de Materiais e (4) Laboratório Multiusuário de Conformação e Tratamentos Termomecânicos (Rede Metalmecânica) (PPGEM, 2024).

1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Atualmente o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF não realiza o acompanhamento de egressos de forma sistemática, não possuindo assim nenhuma ferramenta de acompanhamento, tal como de autoavaliação do curso. Visando suprir esses quesitos, será elaborada uma ferramenta de autoavaliação.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo geral realizar o acompanhamento dos egressos entre 2014 e 2023 e criar um instrumento de autoavaliação, no Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF de Volta Redonda.

1.4.2 Objetivos Específicos

Serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos no andamento do trabalho:

- Analisar o perfil profissional dos egressos do curso de mestrado e de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF.
- Identificar os aspectos relacionados à atuação profissional dessa amostra de egressos, investigando a inserção dos diplomados nos campos de atuação profissional, considerando questões como a renda mensal, e o vínculo empregatício após a conclusão da pós-graduação.
- Apresentar o acompanhamento dos egressos, demonstrando a qualidade da formação obtida por meio das Dissertações e Teses, da produção intelectual com (artigos, patentes, etc.).
- Apresentar um modelo de autoavaliação, parte importante para a avaliação do curso perante a CAPES.
- Criar como um produto técnico-tecnológico uma aba no sítio do PPGEM para registro, acompanhamento e divulgação dos alunos egressos, onde também poderão ser apresentados os dados da autoavaliação do Programa.

1.5 JUSTIFICATIVA

Tendo em vista a necessidade de melhoria contínua da formação dos discentes e atendendo aos princípios dos métodos avaliativos da CAPES para os Programa de Pós-Graduação, se faz necessária a adoção de ferramentas que possibilitem o acompanhamento dos egressos e formas de autoavaliação dos cursos.

1.6 SUPOSIÇÕES

Mediante a definição do acompanhamento dos egressos e implementação de uma ferramenta de autoavaliação, será possível obter parâmetros que subsidiem a busca pela melhoria contínua da formação dos alunos e consequentemente a melhoria da avaliação do Programa junto à CAPES?

Este trabalho será estruturado apresentando-se em seu capítulo 2 a construção e evolução da pós-graduação brasileira, demonstrando em seguida como se deu a criação do Sistema Nacional de Pós-graduação, a criação da CAPES, o estabelecimento dos sistemas de avaliação, com sua evolução durante o tempo, passando em seguida para os estudos com egressos realizados no exterior e no Brasil, tal como o início da utilização dos métodos de autoavaliação nos cursos de pós-graduação.

Em seu terceiro capítulo serão apresentados os procedimentos metodológicos, demonstrando como foi realizada a pesquisa, quais procedimentos utilizados para se alcançar os objetivos propostos dentro da amostra e população destacadas. Chegando-se ao 4º capítulo com a apresentação dos resultados obtidos juntamente com suas análises referentes ao acompanhamento dos egressos e o resultado de suas avaliações dos cursos. Por fim serão apresentados como resultado do trabalho o Produto Técnico-Tecnológico, limitações e proposições para novos estudos.

2 A CONSTRUÇÃO E A EVOLUÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO BRASILEIRA

Neste capítulo será apresentada a evolução e a estrutura da pós-graduação no Brasil, destacando a sua institucionalização, expansão e os marcos regulatórios que iniciam-se com a fundação do INEP, a criação do CNPq e da CAPES, ainda na década de 1950, marcando o início da formalização da pesquisa, especialmente em áreas estratégicas. O Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) é formalizado nos anos 1960, consolidando-se como um sistema alinhado aos objetivos político-econômicos da época. Na década de 1980, a pós-graduação passa por uma fase de racionalização e consolidação, enquanto as décadas seguintes observam uma expansão moderada e a introdução de processos avaliativos rigorosos para garantir a qualidade.

Detalha-se em seguida o papel da CAPES, desde sua fundação até sua reformulação como fundação pública, passando pelo desenvolvimento de programas estratégicos de formação e avaliação. Discute-se a importância da avaliação e acompanhamento dos programas e de seus egressos para a melhoria contínua, com base em sistemas como o Portal de Periódicos e a introdução da autoavaliação institucional. Além disso, reforça a relevância do vínculo com ex-alunos, abordando práticas de avaliação internacional e os impactos dessa relação na sociedade e nas instituições de ensino. Por fim, destaca-se o uso da autoavaliação como uma ferramenta central para o planejamento e o autoconhecimento dos programas de pós-graduação, favorecendo o desenvolvimento acadêmico e científico do país.

Para Campos e Fávero (1994), atualmente, está legitimado como sendo da pós-graduação o espaço social para a produção de pesquisa em Educação, mesmo que ao olharmos para a história desse campo social, vemos que ele nem sempre esteve constituído dessa forma, pois os estudos nessa área eram desenvolvidos, sistematicamente, em centros de pesquisas ligados ao então denominado Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), vinculado ao Ministério da Educação e que fora criado em 1938.

Os autores percebem a atuação do INEP, e dos centros de pesquisas a ele vinculados, em quatro fases distintas no desenvolvimento de pesquisas em Educação. A primeira fase vai da criação do INEP até os anos 1950, em que predominam os estudos com temática psicopedagógica. A segunda fase é a própria década de 1950, com ênfase sociológica. Na década de 1960, o período da ditadura militar ensejou uma terceira fase, economicista e, por fim, tem-se uma quarta fase, que se inicia com a produção científica nos programas de pós-graduação.

O ano de 1951 foi um marco no processo de institucionalização da pesquisa no Brasil. Nesse ano, foram criados o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Campanha de

Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), que foram de fato os primeiros passos em torno da institucionalização da pós-graduação no Brasil, apesar das claras preocupações da década de 1930. A história da Capes e do CNPq interpenetra-se na história da pós-graduação, principalmente nos momentos de maior institucionalização, realizada no período da ditadura militar.

2.1 O SISTEMA NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO

Mesmo sabendo-se que a pós-graduação esteja presente na vida educacional brasileira a partir da década de 1930 é comum presumir que a pós-graduação brasileira tenha surgido na década de 1960 com a Reforma Universitária. Ainda assim, somente com a LDB/61 (Lei de Diretrizes e Bases) é que formalmente a pós-graduação é considerada oficialmente como nível de ensino. Um outro acontecimento bastante importante, e que contribuiu para a expansão da pós-graduação, foi a aprovação do Estatuto do Magistério Superior que vinculou a titulação ao ingresso e ascensão na carreira docente. Interessa destacar que esse processo de expansão e desenvolvimento da pós-graduação nacional, via legislação específica, estava alinhado à concepção do Governo militar que acreditava que a pós-graduação poderia contribuir para o desenvolvimento nacional e aos interesses político-econômicos (Megid Neto, 1999).

Em 1965, com o Parecer nº 977 do então Conselho Federal de Educação, hoje Conselho Nacional de Educação, vinculado ao MEC, conceituou, formatou e institucionalizou a pós-graduação brasileira nos moldes como é até os dias de hoje. Era o início do que é hoje o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG). Esse instrumento normativo ficou conhecido como Parecer Sucupira, em homenagem ao professor Newton Sucupira, autor do Parecer. (AFIPEA, 2021)

Para Megid Neto (1999), o processo de institucionalização do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileiro foi formalmente concebido na década de 1960 e pode ser classificado em três fases específicas. A primeira fase denominada de implantação e expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação tem início na década de 1960 e prolonga-se até o final da década de 1970. A segunda fase alcunhada de consolidação da pós-graduação ocorreu durante a década de 1980, momento histórico em que transcorreu a consolidação dos cursos de pós-graduação, retração da expansão dos cursos e racionalização de recursos. A terceira fase designada de avaliação institucional dos programas é caracterizada pela busca de novos modelos ou estrutura de cursos de pós-graduação e pela moderada expansão de cursos e vagas.

Com o objetivo de institucionalizar e consolidar o sistema nacional de pós-graduação no Brasil foram implementados 5 (cinco) planos com o objetivo de direcionar a política nacional de pós-graduação. Os planos tiveram início em meados da década de 1970, mas que apesar de serem contínuos tiveram períodos de exiguidade.

O I PNPG (1975-1979) foi dividido em quatro partes: introdução, análise da evolução da pós-graduação no Brasil, objetivos e diretrizes gerais, e programas e metas de expansão. A análise destaca características das atividades, o surgimento de cursos e instituições, e diagnostica problemas atuais, como estabilização, desempenho e crescimento (BRASIL, 1975).

O II PNPG (1982-1985) foi elaborado em um contexto de crise econômica e retração na expansão dos cursos e vagas. Ele marcou o início da avaliação da qualidade do sistema e foi aprovado pelo Decreto nº 87.814, alinhando-se ao III Plano Nacional de Desenvolvimento e ao III Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Com cinco partes, o plano aborda as premissas básicas da política de pós-graduação, a situação do setor, seu papel no contexto nacional, os objetivos básicos e as prioridades e diretrizes para o período (BRASIL, 1982).

O III PNPG (1986-1989), primeiro após o período militar, alinhou-se ao Plano Nacional de Desenvolvimento e definiu objetivos, prioridades e estratégias para a pós-graduação brasileira. Dividido em seis partes, analisou a evolução do sistema, destacando avanços, conquistas e desafios, mas apontou a necessidade de continuar a institucionalização da pós-graduação nas universidades. Enfatizou ainda a ampliação das atividades de pesquisa como elemento essencial e indissociável da pós-graduação (BRASIL, 1986).

O IV PNPG (2005-2010) estabeleceu objetivos, prioridades, diretrizes e estratégias para a pós-graduação no período. Dividido em cinco partes, apresentou um panorama geral do setor, avaliou os impactos dos planos anteriores e propôs ações para o desenvolvimento e expansão da pós-graduação brasileira (BRASIL, 2005).

O V PNPG (2011-2020) foi publicado em dois volumes, sendo o primeiro com 309 páginas e o segundo com 608, dedicado a documentos setoriais. Estruturado em cinco eixos, destacou a expansão do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG), a qualidade, a quebra da endogenia e a redução de assimetrias. Propôs uma nova agenda de pesquisa, aperfeiçoamento da avaliação para outros segmentos de CT&I e promoção da multi e interdisciplinaridade. Enfatizou também o apoio à educação básica e ao ensino médio, fortalecendo a conexão entre a pós-graduação e outros níveis educacionais (BRASIL, 2011).



Figura 1 – Os Planos Nacionais de Pós-graduação.
Fonte: Retirado de Shigunov, Giust, & Almeida, (2021).

2.2 A CAPES

Gomes (2003) vem nos falar da ideia de que aliar ensino e pesquisa na pós-graduação tem origem na Europa Ocidental no século XIX com os ideais do alemão Alexander von Humboldt. Sua premissa era que a amalgamação entre Ensino e Pesquisa constituía a essência do processo de aprendizagem, o fulcro da pós-graduação.

Assim, foi criada em 11 de julho de 1951 (Decreto nº 29.741) como a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, sendo o professor Anísio Spínola Teixeira designado como o primeiro Secretário-Geral da instituição, tendo o objetivo de "assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento do país". A industrialização pesada e a complexidade da administração pública da chamada "Era Vargas" trouxeram à tona a necessidade urgente de formação de especialistas e pesquisadores nos mais diversos ramos, (Física, Matemática e Química) como também técnicos em Finanças e Pesquisadores Sociais (AFIPEA, 2021).

Nos anos 90, no início do governo Collor, houve uma breve e triste passagem na história da instituição, que chegou a ser extinta via Medida Provisória nº 150, de 15 março de 1990, por acreditar que a instituição não tinha importância para o desenvolvimento do Estado, (visando o Estado mínimo) e a CAPES fazia parte dos planos de privatização. Em um processo de pressão da comunidade científica e acadêmica, juntamente com os próprios servidores da

CAPES, frente ao Congresso Nacional, conseguiu-se transformá-la de Autarquia em Fundação. A CAPES foi recriada pela Lei nº 8.405, de 9 de janeiro de 1992 (AFIPEA, 2021).

No ano 2000 houve a criação do Portal de Periódicos da CAPES, o maior portal para a ciência no Brasil. Em 2007, o Congresso Nacional aprova a Lei nº 11.502, criando, por meio desse instrumento, a nova CAPES, que, além de coordenar e fomentar o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) brasileiro, também passa a induzir e fomentar a formação inicial e continuada de professores para a Educação Básica. A fundação assume, desde então, duas novas missões: 1) a de Educação Básica Presencial e 2) a de Educação à Distância (AFIPEA, 2021).

Atualmente, a finalidade da CAPES é “subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas e no desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior e para o desenvolvimento científico e tecnológico do País” (Lei 8.405/92 e Decreto 8.977/2017). As atividades da Capes podem ser agrupadas nas seguintes linhas de ação, cada qual desenvolvida por um conjunto estruturado de programas:

- Avaliação da pós-graduação stricto sensu;
- Acesso e divulgação da produção científica;
- Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional e
- Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância (AFIPEA, 2021).

2.2.1 Avaliação de Cursos da CAPES

A história da avaliação da educação superior no Brasil teve início durante o regime militar, por meio da avaliação dos cursos de pós-graduação, objetivando o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Em 1974, foi aprovado o primeiro Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG 1975-1979). Dois anos depois, a Capes inicia as avaliações dos cursos de pós-graduação. O SNPG é conceituado e institucionalizado com base nesse Plano. Se, em 1965, havia 27 cursos de mestrado e 11 de doutorado, em 1975 esses números haviam saltado para 429 mestradinhos e 149 doutorados. (AFIPEA, 2021)

Em 1981, de acordo com o Decreto nº 86.791/81 fica sob responsabilidade da CAPES e do sistema nacional de Ciência e Tecnologia elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades do ensino superior. A partir de então, o Programa de Acompanhamento e Avaliação da CAPES cria mecanismos efetivos de controle de qualidade e aprofunda sua relação com a

comunidade científica e acadêmica e a CAPES se torna protagonista da educação superior e em particular, da pós-graduação. (Ferreira, 2015)

Em 1998, a CAPES passa a disponibilizar ao público os relatórios das avaliações trienais até o ano de 2013. Em 11 de dezembro de 2014, através da Resolução de nº 5, o Conselho Superior da CAPES decidiu que as avaliações seriam realizadas em um período de quatro anos. Sendo assim, a avaliação seguinte ocorreu em 2017, versando sobre os dados relativos aos anos de 2013, 2014, 2015 e 2016 (CAPES, 2018a).

A Avaliação dos Programas de Pós-graduação tem como objetivo verificar o desempenho dos programas e cursos vinculados ao Sistema Nacional de Pós-graduação, o SNPG, abrangendo dois processos distintos: a Avaliação dos Programas de Pós-graduação e a Avaliação das Propostas de Cursos Novos de Pós-graduação; esta última prevê a admissão de novos programas e cursos no Sistema Nacional de Pós-graduação. (CAPES, 2021)

Esse modelo é vigente desde 1998, sendo orientado pela Diretoria de Avaliação (DAV) da CAPES e ocorrendo com a participação de representantes da comunidade acadêmico-científica denominados consultores *ad hoc* (pesquisadores bolsistas de produtividade em pesquisa ou não bolsistas, mas indicados por Comitês de Assessoramento) (CAPES, 2021).

De acordo com a CAPES (2020), antes da avaliação trienal/quadrienal (e até mesmo para auxiliar seu resultado final) ela oferece o Acompanhamento Anual. Este acompanhamento anual tem por objetivo o estabelecimento de um vínculo entre a CAPES e os cursos de pós-graduação mais frágeis, visando orientar a atuação destes programas de modo a elevar seu desempenho durante o período e superar os problemas que eventualmente estejam a enfrentar – já se preparando assim para a avaliação seguinte.

A Avaliação Trienal ocorreu entre 1998 e 2013 e os resultados desse processo podem ser expressos atribuindo-se uma nota na escala de “1” a “7” para o programa de pós-graduação. O significado das notas pode ser assim atribuído (CAPES, 2020): Notas 6 e 7: Indicam desempenho equivalente ao alto padrão internacional. Nota 5: Nota máxima para programas com apenas mestrado. O programa oferece alto nível de desempenho. Nota 4: O programa possui bom desempenho. Nota 3: O desempenho do programa é regular, atende apenas o padrão mínimo de qualidade exigido. Notas 1 e 2: Programas com desempenho fraco, abaixo do padrão mínimo de qualidade requerido. Os programas que obtêm esse nível de desempenho não recebem a renovação do reconhecimento de seus cursos de mestrado e doutorado e, portanto, têm canceladas as autorizações de funcionamento. Segundo a CAPES (2008), os resultados das suas avaliações servem de base para a formulação de políticas para a área de pós-graduação, bem como para o dimensionamento das ações de fomento (bolsas de estudo, auxílios, apoios).

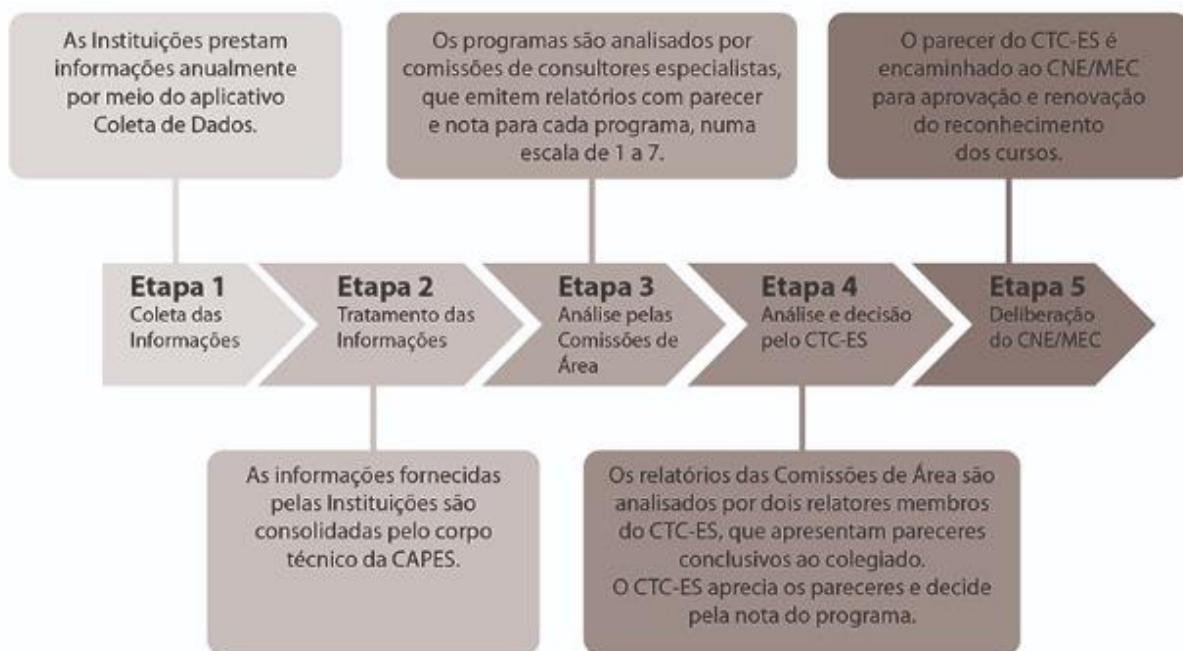


Figura 2 – Avaliação CAPES.
Fonte: Retirado de CAPES (2023b).

Os PPGs são avaliados a partir de Fichas de Avaliação a cada ciclo avaliativo, com a consideração de critérios e indicadores estabelecidos pela CAPES e também pelos coordenadores representantes das áreas de avaliação. A Ficha de Avaliação constitui o principal instrumento da avaliação, pois consolida as diretrizes gerais e os critérios específicos das quarenta e nove (49) áreas de avaliação (CAPES, 2023a) e, neste caso, o PPGEM está inserido na área de Engenharias II.

A CAPES em 2015 criou a “Comissão Especial para Análise do Sistema e Processo de Avaliação da Qualidade da Pós-Graduação Brasileira”, onde o resultado final foi o documento “O Modelo da Avaliação da CAPES”, que, entre outras diretrivas, recomendou a simplificação da Ficha, reduzindo para três (Programa, Formação e Impacto na Sociedade) os Quesitos da Ficha na Quadrienal a partir de 2017-2020. Essa redução acabou por gerar controvérsias, uma vez que não implicou a racionalização do número de indicadores e de informações necessárias, como observado em diferentes Relatórios de Avaliação das Áreas e sendo esperado pela comunidade científica. Outra recomendação foi maior ênfase no impacto do programa do que em sua produção, de modo que houve a redução do peso do Qualis, além da introdução de aspectos mais qualitativos (CAPES, 2023a).

FICHA DA ÁREA ENGENHARIAS II – Resumo dos pesos dos itens e subitens		
Quesitos / Itens	Peso	Peso
1 – Programa	Acadêmico	Profissional
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa.	35% 1.1.1 = 10% 1.1.2 = 10% 1.1.3 = 15%	35% 1.1.1 = 10% 1.1.2 = 10% 1.1.3 = 15%
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa	35% 1.2.1 = 15% 1.2.2 = 10% 1.2.3 = 10%	35% 1.2.1 = 15% 1.2.2 = 10% 1.2.3 = 10%
1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística.	15% 1.3.1 = 5% 1.3.2 = 5% 1.3.3 = 5%	15% 1.3.1 = 5% 1.3.2 = 5% 1.3.3 = 5%
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	15% 1.4.1 = 5% 1.4.2 = 5% 1.4.3 = 5%	15% 1.4.1 = 5% 1.4.2 = 5% 1.4.3 = 5%
2 – Formação	Acadêmico	Profissional
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	30% 2.1.1 = 10% 2.1.2 = 10% 2.1.3 = 10%	30% 2.1.1 = 10% 2.1.2 = 10% 2.1.3 = 10%
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	25% 2.2.1 = 10% 2.2.2 = 12% 2.2.3 = 3%	25% 2.2.1 = 5% 2.2.2 = 8% 2.2.3 = 12%
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	10% 2.3.1 = 2,5% 2.3.2 = 2,5% 2.3.3 = 2,5% 2.3.4 = 2,5%	10% 2.3.1 = 2,5% 2.3.2 = 2,5% 2.3.3 = 2,5% 2.3.4 = 2,5%
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	25% 2.4.1 = 8% 2.4.2 = 3% 2.4.3 = 6% 2.4.4 = 8%	25% 2.4.1 = 8% 2.4.2 = 3% 2.4.3 = 6% 2.4.4 = 8%
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	10% 2.5.1 = 2% 2.5.2 = 2% 2.5.3 = 2% 2.5.4 = 2% 2.5.5 = 2%	10% 2.5.1 = 2% 2.5.2 = 2% 2.5.3 = 2% 2.5.4 = 2% 2.5.5 = 2%
3 – Impacto na Sociedade	Acadêmico	Profissional
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	30%	40%
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	30%	40%
3.3. Internacionalização, inserção (local, regional, nacional) e visibilidade do programa.	40% 3.3.1 = 10% 3.3.2 = 25% 3.3.3 = 5%	20% 3.3.1 = 4% 3.3.2 = 12% 3.3.3 = 4%

Figura 3 – Ficha de Avaliação Engenharias II.
Retirado de CAPES (2019a)

2.3 EGRESSOS E SUA IMPORTÂNCIA PARA OS CURSOS

O termo egresso possui diferentes significados de acordo com o contexto de sua aplicação. De forma geral, a palavra está relacionada a um indivíduo que não faz mais parte de uma comunidade específica. No contexto educacional, o termo egresso é utilizado para denominar o discente que não mais pertence a um grupo escolar (Pena, 2000), ou um ex-aluno, titulado, formado. Ainda que possam existir diferentes motivos que levem um sujeito a deixar de fazer parte de uma comunidade acadêmica, incorrendo em diferentes categorias para o termo, como apontado por Pena (2000), os estudos sobre egressos se concentram especialmente

naqueles estudantes diplomados, ou seja, que efetivamente concluíram um programa formativo em uma instituição de ensino.

O acompanhamento dos egressos também foi recomendado como uma dimensão central do processo de qualificação dos PPG, tanto nos seus aspectos formativos quanto nas suas dimensões científicas, de inovação e de impactos na sociedade. A inserção dos egressos na sociedade é um excelente indicador da qualidade dos estudantes e das instituições formadoras. Por meio do acompanhamento dos egressos é possível avaliar a qualidade da formação e planejar permanentemente as melhorias (CAPES, 2018b).

Com relação às abordagens dos estudos e das pesquisas sobre egressos, observe-se que esses estudos têm sido realizados com base em objetivos e perspectivas de análise distintas. De acordo com Pettit e Litten (1999), diversos focos podem ser observados nos estudos, dentre as quais, os autores destacaram: (1) serviços oferecidos aos egressos, (2) voluntariado dos egressos para a IES, (3) uso do egresso para avaliação de instituições, programas e políticas, (4) captação de recursos dos egressos, (5) uso dos egressos para processos políticos, (6) modelos de relação entre a instituição e os egressos, (7) análise sociocultural de grupos de egressos, (8) organização, suporte e condução de pesquisas com egressos, (9) avaliação de escritórios e programas de egressos.

Para promover o contato estendido em meios educacionais, uma preocupação comum é manter o aluno formado ligado à sua instituição de ensino (Teixeira; Maccari, 2014). Nesse sentido, destaca-se, globalmente, o pioneirismo dos Estados Unidos com relação à avaliação dos egressos. “Os Estados Unidos ocupam um lugar especial, pois realizam, há muitos anos, pesquisas em grande escala e em vários lugares sobre o futuro dos estudantes” (PAUL, 2015).

Para Asemi e Aghajan (2017) os estudantes titulados também são parte da importante missão que as Instituições de Ensino Superior possuem de formar indivíduos aptos ao exercício profissional na sociedade, visto que uma força de trabalho qualificada e eficiente ocupa um papel fundamental no desenvolvimento de qualquer nação. Ademais, a gestão de egressos é essencial para que as instituições universitárias melhorem continuamente os seus processos de gestão acadêmica e alinhem seu planejamento às transformações sociais (Simon, 2017).

Mesmo já tendo, os alunos egressos, concluído o ciclo formativo em suas instituições de ensino superior, o momento da formação representa um novo passo no relacionamento entre ex-aluno e IES em que será constituído um vínculo que, mesmo enfraquecido, não mais poderá ser desfeito. Maccari et al. (2014) considerou os sistemas de avaliação brasileiro e estadunidense de forma aprofundada, e as realidades específicas de cada sistema avaliativo foram observadas. Para os autores, a formação de recursos humanos de alto nível para atender às necessidades

regionais e nacionais e à produção e a disseminação do conhecimento científico e tecnológico permitem que os programas atendam suas respectivas missões. Nesse sentido, realizar o acompanhamento dos resultados dos egressos permitirá aos programas o atendimento das necessidades da sociedade em que estão inseridos, bem como o alcance de melhores indicadores para a obtenção de recursos financeiros públicos e privados.

Diaz Vidal e Pittz (2018) apontam que o movimento de avaliação dos egressos pelas Instituições são algo como as próprias empresas que precisam ouvir e se adaptar às demandas dos seus clientes para permanecerem competitividades. Assim, as universidades devem envolver ativamente seus ex-alunos na vida institucional. Esse processo traz um retorno sobre o investimento e a publicidade de mercado, o que beneficia toda a instituição.

Dessa forma tornou-se essencial para essas instituições de ensino superior consolidarem uma política que contemple um bom relacionamento com o seu egresso, pois este aluno contribuirá na divulgação da IES e, consequentemente, no alcance de futuros estudantes (Queiroz, 2014).

Lousada e Martins (2005) destacam a representatividade dos egressos numa parcela da comunidade universitária tendo papel significativo com o desenvolvimento da instituição e ao saírem das IES passam a dispor de informações estratégicas decorrentes da inserção no ambiente externo da sociedade.

Nishimura (2015) destaca a importância de manter os egressos próximos e envolvidos com a instituição de ensino, possibilitando, assim, trocas estratégicas mútuas e benéficas para a concretização de objetivos pessoais e institucionais. Entre as possibilidades que se apresentam, pode-se destacar: “o fortalecimento das relações entre instituição e o egresso, a ampliação das redes sociais, a captação de recursos, a obtenção de apoio para a instituição na condição de voluntário”, além de outros aspectos. O autor também destaca em sua tese que as temáticas que envolvem “egressos” e “processos institucionais de gestão de IES” em estudos acadêmicos, concentram-se em três principais vertentes: o relacionamento com egressos; o acompanhamento de egressos; e a avaliação com egressos. O relacionamento constitui o processo de estreitamento das relações entre ex-alunos e a instituição mediante o uso de canais de comunicação e eventos que propiciem a troca de experiências entre os estudantes titulados e suas instituições. O acompanhamento se refere ao processo de monitoramento dos ex-alunos com vistas ao estabelecimento e à manutenção de um banco de dados, sobretudo no que tange à colocação profissional dos titulados. Já a avaliação com egressos pressupõe o retorno dos estudantes formados com o objetivo de verificar e de analisar a qualidade e a efetividade do processo

formativo, tanto no que diz respeito às repercussões, quanto ao relacionamento e à qualidade dos serviços.

2.4 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS NO MUNDO

Os antigos alunos, segundo Ferraz, Fernandes e Schön (2009), também podem ser denominados como Alumni (do latim “alumnus” - aluno, pupilo, educando), pois o termo designa-se, comumente, às pessoas que se formaram numa instituição de ensino superior. Os referidos autores esclarecem que o Alumni, a partir do século XVIII, passa a ser referência como um perfil a ser avaliado como ferramenta de gestão aplicada no mercado dos Estados Unidos. Esse cenário faz com que as Universidades norte-americanas assumissem um pioneirismo no âmbito do continente americano no tocante a incorporar a avaliação dos egressos. O marco desse movimento, conforme os autores, é representado pela constituição do primeiro cargo de um Alumni como um secretário na Universidade de Yale em New Haven, no ano de 1792. O objetivo desse cargo era procurar um termo técnico para atribuir aos seus alunos já formados com a finalidade de recuperar os contatos e fidelizar os mesmos, garantindo, assim, uma base sólida de aliados que ajudassem, entre outras ações, a financiar o funcionamento das próprias instituições, promovendo-as e contribuindo para a divulgação de sua marca na sociedade.

Tendo o ensino universitário uma história quase milenar, e, mesmo que o percurso da “instituição” egressos naturalmente acompanhe essa trajetória, os estudos sobre ex-alunos passaram a ser realizados recentemente, tendo seus primeiros registros a partir da terceira década do século XX. Entretanto, a partir dos anos de 1930 que o tema começou a ser explorado mais a fundo pelos norte-americanos, e em 1970 pelos franceses, muito em função da necessidade de se obter informações acerca da inserção e da trajetória dos jovens no mercado de trabalho (Weerts; Vidal, 2005; Paul, 2015).

Quanto ao restante da Europa, os estudos com egressos do ensino superior começaram a se difundir somente a partir da década de 1970, atrelados à expansão desse nível de ensino. Coelho e Oliveira (2012) destacam que a realização de pesquisas com egresso é prática cotidiana em países europeus, com vistas, especialmente, a avaliar o ensino ofertado, realizar modificações ou ajustes nos conteúdos curriculares e articulações com outros setores, sobretudo o do emprego. Segundo Simon (2017), é comum nesses países a presença de sistemas de acompanhamento de egressos mantidos por agências oficiais e consórcios educacionais.

2.4.1 Estados Unidos

As primeiras pesquisas com egressos começaram a surgir nos Estados Unidos por volta da década de 1930, se acentuando na década de 60, onde buscavam conhecer a opinião dos profissionais, a satisfação no trabalho e a relação entre a universidade e o mercado de trabalho (Teixeira, et al., 2014). Ribeiro (2016) nos diz que nas primeiras décadas do século 20 a educação superior dos Estados Unidos passa por uma drástica mudança, saindo do controle eclesiástico e submetendo-se ao controle da grande empresa que lhe imprimiu características até então exclusivas do mundo produtivo. Não obstante as especificidades do ensino superior norte-americano, os Estados Unidos se destacam pelo desenvolvimento de ações contínuas e profissionais para a manutenção do relacionamento com seus egressos (Queiroz, 2014).

Segundo Faria (2015), a interação entre as universidades americanas e seus estudantes ocorre desde a matrícula, perdurando após a formatura, mediante ações de departamentos específicos, chamados de Alumni Relations Department. Os programas norte-americanos voltados para os egressos, além da realização de ações - assessoramento para planejamento de carreira; divulgação de oportunidades; educação continuada; publicações; etc - e eventos que contribuem para a manutenção do vínculo entre a universidade e seu ex-estudante, visam à captação de recursos para a manutenção e a expansão do ensino superior. Ainda segundo Queiroz (2014), há uma “cultura do retorno” que desperta nos ex-estudantes o desejo de retribuir à universidade pela formação e pelo papel no seu sucesso e de contribuir para geração de oportunidades para novos estudantes e, com isso, segundo (Faria, 2015) se dispõem a voluntariar seu tempo e recurso em favor da universidade de origem, por outro lado, é comum que essas pessoas sejam reconhecidas com a concessão de prêmios ou títulos.

A partir dos anos de 1980, emergiu o sistema de responsabilização como herança recebida pelo ensino superior do ensino médio, em que o foco era garantir que os recursos públicos recebidos pelas instituições fossem devidamente gastos para a promoção do desenvolvimento e da força de trabalho norte-americana. Nesse sentido, vários estados daquele país passaram a exigir das instituições públicas metas explícitas e evidências dos resultados da formação (Ewell, 2005 *apud* Cabral, 2021).

2.4.2 França

A França, que foi um dos primeiros países europeus a desenvolver estudos com egressos, criou, em 1971, o Centro de Estudos e de Pesquisas sobre as Qualificações (Céreq) sendo supervisionado pelos Ministérios tanto da Educação quanto do Trabalho, busca esclarecer

questões relacionadas ao papel da formação inicial e continuada nas carreiras, bem como a inserção profissional dos egressos e a relação entre formação, trabalho e emprego (CÉREQ, 2024). O Céreq tornou-se responsável pelas primeiras pesquisas com os profissionais graduados na França, porém em virtude da necessidade de se considerar uma vasta amostra de formados que vai além da repetição regular das pesquisas, de forma a se contemplar os efeitos conjunturais existentes, foi criado, em 1975, o Observatoire National des Entrées dans la Vie Active, dirigido pelo Céreq (Paul, 2015).

Então, em 1990, surgiram os observatórios universitários, que foram criados pelas próprias universidades, de forma a se acompanhar a trajetória de seus estudantes, bem como o desempenho deles na vida profissional (Paul, 2015). Ainda segundo esse autor, todas as universidades possuem um observatório, que se reúnem e formam o Observatoires de la Vie Etudiante (Observatório Nacional da Vida Estudantil - OVE). Esse Observatório realiza e participa de pesquisas que buscam investigar as condições de vida dos estudantes, tal como sua relação com a formação. O Observatório desenvolve uma pesquisa trienal nacionalmente, que analisa aspectos da vida estudantil, social e econômica dos estudantes franceses, como: recursos e despesas, competição entre trabalho remunerado e educação, condições de estudo, técnicas de estudo, hobbies e práticas (L'obsertoire, 2024).

2.4.3 Itália

Na Itália, existe o sistema de acompanhamento de egresso chamado AlmaLaurea que trata-se de um consórcio interuniversitário, criado em 1994, ao qual pertencem 75 universidades representando 91% dos diplomados italianos (AlmaLaurea, 2024). Esse sistema dispõe de diversos serviços e ferramentas que são capazes de contribuir com os estudantes e graduados, os professores, universidades e as empresas. Segundo Paul (2015, p. 316), o sistema italiano de acompanhamento de egresso, AlmaLaurea, é “considerado por muitos, sobretudo por agências e pesquisadores internacionais, o melhor que existe atualmente” pois contempla todos os atores envolvidos – estudantes, egressos, universidades, empresas e o Ministério da Educação –, o AlmaLaurea garante ampla participação dos graduados (chegando a 90% a taxa de resposta aos questionários) e o compromisso das IES e das empresas. Para esse autor, os estudantes têm todo o interesse em ter os seus CV's nesse arquivo e, portanto, respondem aos questionários que os alimentam; as universidades, por sua vez, têm interesse em dispor de informações sobre o futuro dos seus alunos e em contar com dados confiáveis; por fim, as empresas têm interesse em utilizar os CV's dos egressos no intuito de ganhar tempo nos procedimentos de contratação (Paul, 2015).

2.4.4 Reino Unido

No Reino Unido foi criada a Higher Education Statistics Agency (HESA), que é a agência oficial responsável por coletar, analisar e divulgar as informações quantitativas referentes ao ensino superior. Embora desde 1963 algumas universidades do Reino Unido já desenvolvessem pesquisas com egressos, foi após a criação da HESA, em 1993, que esses estudos se consolidaram. Em suas pesquisas a HESA coleta dados acerca de estudantes, graduados, funcionários, finanças, cursos, departamentos, compromisso público e empresarial dos “provedores do ensino superior” – universidades, faculdades e outras instituições de ensino superior. Esses dados contribuem para o planejamento estratégico das instituições; para subsidiar a elaboração de políticas; para compreensão das tendências sociais e econômicas e para apoiar a tomada de decisão dos futuros estudantes (HESA, 2024).

No caso das instituições do Reino Unido, há um crescente interesse nos estudos sobre egressos. Como destacam Brennan, Williams e Woodley (2005), o termo egresso na realidade daquela nação possui uma forte associação com a capacidade do indivíduo em apoiar a instituição em que se formou com iniciativas de caridade. Os egressos são vistos como um elemento essencial na busca pelo financiamento das instituições, para a melhoria da qualidade do ensino e para a melhoria dos indicadores de desempenho. Tais razões refletem, entre outras forças, a mercantilização, a maior responsabilidade para com o Estado e a diversificação de instituições e cursos (Brennan, Williams, Woodley, 2005 *apud* Cabral, 2021).

2.4.5 Alemanha

De forma mais tardia, a Alemanha também passou a desenvolver pesquisas com egressos, inicialmente por iniciativa das universidades. Com a criação do Kooperationsprojekt Absolventenstudien (KOAB), passou-se a ter um sistema parcialmente integrado, baseado na cooperação de mais de 60 universidades alemãs. Com esse projeto, cerca de 70.000 universitários participam da pesquisa a cada ano, sendo, em um primeiro momento, um a dois anos após a conclusão do curso e, em um segundo, quatro a cinco anos após a formatura (ISTAT, 2024).

Esses estudos avaliam, entre outras coisas, o ingresso do profissional no mercado e também na pós-graduação, além de indicadores sobre condições de empregabilidade – tempo para ingresso, salário, contrato e adequação ao emprego – e avaliações da formação pelo egresso, fornecendo assim um feedback quanto à qualidade do emprego e às atividades

profissionais de seus graduados, tal como a percepção sobre a relação entre a experiência profissional e a formação. (ISTAT, 2019)

Brudler e Holtorf (2018) elaboraram também um estudo com o objetivo de analisar o campo de atuação e as características da rede de egressos de um programa de pós-graduação de uma universidade alemã, com foco na administração da rede e na experiência do usuário. A rede de egressos do referido programa foi criada em 1987, sob a forma de uma lista de e-mails fechada e supervisionada e, em 2018, contava com 560 ex-alunos do curso. As redes de egressos se constituem como um importante mecanismo para favorecer o desenvolvimento sustentável dos programas educacionais. Ao todo, 159 egressos responderam à pesquisa enviada via e-mail, a qual indicou alguns dos principais interesses dos participantes na rede, por exemplo, o recebimento de informações gerais sobre a área de estudo, a capacidade de a rede fornecer networking e as oportunidades de trabalho divulgadas. Os autores também concluíram que há um efeito positivo e potencial de autoperpetuação da rede de egressos analisada.

2.4.6 Espanha

As universidades espanholas, historicamente, dedicaram pouca atenção ao acompanhamento dos ex-alunos, onde o modelo de universidade espanhola considerava as necessidades do mercado como sendo estáveis, ou seja, a instituição se pautava pela oferta de profissionais e não pela demanda do mercado e pela necessidade de ajustes decorrentes das mudanças econômicas, sociais, etc (Mora & Vidal, 2005 *apud* Cabral, 2021).

Os autores demonstram ainda que outro fator explicativo é o das instituições de ensino superior daquele país que não precisavam competir pelos estudantes, visto que havia uma procura cativa, independentemente da qualidade da formação e da inserção do egresso no mercado de trabalho. Essa realidade, assim como em outros países europeus, vem sendo alterada a partir da década de 1990, em parte, seja pela crise econômica vivenciada nesse período, ou seja, pela necessidade de as instituições atenderem aos requisitos e profissões que a sociedade tem requerido.

2.4.7 Demais Projetos Internacionais

Para além das iniciativas individuais de cada país, existem também projetos internacionais visando ao desenvolvimento de pesquisa com egressos tal como os destacados por Paul (2015):

CHEERS - Carrer after Higher Education: A European Research Study

Projeto de pesquisa que analisava a situação profissional dos egressos das IES de nove países europeus durante os primeiros quatro anos após a obtenção do diploma, tendo sido desenvolvida entre os anos de 1998 a 2000, a pesquisa atuava nas seguintes questões (CHEERS, 2024):

- Conhecer as questões atuais de educação superior e trabalho;
- Compreender a relação entre os antecedentes sócio-biográficos (educação dos pais, emprego e riqueza, gênero, contexto regional) e as oportunidades de carreira;
- Identificar as trajetórias iniciais de carreira (transição do ensino superior para o mercado de trabalho);
- Examinar o impacto do ensino superior na atuação profissional;
- Servir com uma base de dados sobre as condições de emprego e trabalho dos egressos do ensino superior em alguns países da Europa.

REFLEX - Research into Employment and professional Flexibility

Projeto desenvolvido em 16 países europeus tendo como objetivo contribuir para a avaliação das competências requeridas pelos diplomados do ensino superior para atuação na sociedade do conhecimento. O projeto também busca avaliar o papel desempenhado pelas instituições de ensino superior no desenvolvimento de competências de seus graduados juntamente com as tensões que envolvem formação, atuação profissional e mercado. (Allen & Van Der Velden, 2011 *apud* Paul, 2015).

Columbus

A Columbus foi uma associação fundada em 1987 com contribuições europeias e latino-americanas, formada pela Associação Europeia das Universidades e pela Associação das Universidades Latino-americanas tendo como propósito promover a cooperação entre as universidades dos dois continentes, tomou a iniciativa de um projeto que visa ao desenvolvimento das pesquisas de egressos. Desse projeto, do qual participaram universidades e instituições das duas regiões (10 da América Latina e 11 da Europa), elaborou-se um manual apresentando as bases dos inquéritos de acompanhamento, os diferentes tipos de pesquisas, os principais elementos dos questionários de acompanhamento, e, para os empregadores, os

elementos-chave para a realização das pesquisas junto aos egressos. Dentre as instituições europeias que participaram do projeto, destacamos o Céreq, a Universidade de Ciências Sociais de Toulouse e a Universidade de Nice (pioneiras nas pesquisas de egressos), na França, a Universidade de Kassel, na Alemanha, e o consórcio Alma-Laurea, na Itália (Paul, 2015).

2.5 AUTOAVALIAÇÃO E A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL

A experiência internacional nos mostra como a autoavaliação dos programas de pós-graduação tem resultado na melhoria dos próprios programas, proporcionando a valorização da autoavaliação em todo e qualquer programa avaliativo – mesmo sendo de uma acreditação ou uma avaliação feita por agências, num programa institucional seguindo a tendência mundial. Temos em países como por exemplo Holanda, onde a autoavaliação é única, não existe avaliação externa. Enquanto alguns optaram por modelos centralizados, padronizados e baseados em métricas, outras nações implementaram modelos descentralizados, menos quantitativos e alicerçados no princípio de que a avaliação deve ser realizada pelas próprias instituições a fim de fortalecer as suas missões institucionais e orientar os seus planejamentos estratégicos. Os Países Baixos foram um dos primeiros países europeus a implementar um sistema formal de avaliação da qualidade da pesquisa e da pós-graduação. A experiência holandesa tem sido referência para outras nações e instituições, entre elas o Brasil. Trata-se de um modelo descentralizado, *bottom-up* e estruturado sobre os princípios da autonomia, da autoavaliação (AA) e do planejamento institucional (Weert e Boezenrooy, 2007). Em outros exemplos como a Finlândia, que se inspirou na Holanda, a autoavaliação constitui o fundamento que embasa o asseguramento da qualidade e a gestão de uma instituição, agência ou empresa. No Reino Unido, por sua vez, a avaliação externa da educação superior, denominada Auditoria (Audit), focaliza, quase exclusivamente, as estruturas e mecanismos adotados pela instituição para assegurar sua qualidade. Os auditores julgam o nível de confiança que eles têm na gestão da qualidade da IES e na integridade das informações por ela publicadas. A visita resulta em três possíveis conclusões: “confiança completa”, “confiança limitada” e “nenhuma conclusão” (Alderman; Brown, 2005). A lógica do sistema britânico se fundamenta na premissa de que uma instituição que assegura bem sua própria qualidade é uma instituição que merece ser bem avaliada.

2.6 AUTOAVALIAÇÃO NOS CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL

O conceito de avaliação, ao longo do tempo, vem adquirindo as feições do contexto sócio e histórico no qual é adotado deixando de estar meramente ligado à adoção de medidas, como no início do século XX, para hoje ser pensado como um processo de construção e uso de parâmetros para comparar um determinado objetivo/meta e seu atingimento. Os resultados desse processo são então discutidos e utilizados para o melhoramento das ações/abordagens/estratégias do objeto avaliado (CAPES, 2019b).

De acordo com Coelho e Silva (2017) há poucos estudos que se propõem a avaliar o acompanhamento de egressos da pós-graduação stricto sensu enquanto instrumento de gestão. E como afirmam Santos et al. (2017) “o hábito de acompanhamento e avaliação de egressos ainda não está internalizado em todos os PPG das Instituições de Ensino Superior (IES)” e, embora a avaliação da Capes tenha se iniciado em 1976, o acompanhamento dos egressos pelos Programas de Pós-Graduação é uma recomendação recente.

Analisa-se também as trajetórias e os resultados obtidos pelos egressos, por meio da análise da trajetória, atuação profissional e produção acadêmica (Teixeira, Oliveira, 2004). Ademais, as pesquisas também buscam analisar as possibilidades para a gestão do Programa, por exemplo, por intermédio de elaboração de projetos para um sistema de acompanhamento de egressos (Maccari, Teixeira, 2014). Os autores também apontam que a CAPES sinaliza a “importância de acompanhar a atuação profissional dos alunos egressos como forma de medir a qualidade dos cursos”. Para Santos et al. (2017) isso é importante, para “avaliar a contribuição do programa na formação de mestres e doutores, nos aspectos profissionais, acadêmicos e sociais, bem como um dos indicadores de avaliação dos próprios programas”.

Para a CAPES (2019), a autoavaliação é o processo de se avaliar a si próprio, por vezes também chamada avaliação interna ou avaliação institucional, quando referida às organizações. Tem como seu principal objetivo ser formativo, de aprendizagem, uma vez que é planejada, conduzida, implementada e analisada por pessoas elas próprias formuladoras e agentes das ações a serem avaliadas, a autoavaliação possibilita uma reflexão sobre contexto e políticas adotadas, além da sistematização dos dados que levam à tomada de decisão.

Em outras palavras, a autoavaliação é um processo avaliativo conceituado e autogerido pela comunidade acadêmica. A comunidade tem a titularidade da avaliação. Envolve a participação de distintos atores da academia ou externos a ela (docentes, discentes, egressos, técnicos e outros), nos níveis hierárquicos diversos, dos estratégicos aos mais operacionais.

Como reporta a literatura, os resultados da autoavaliação são melhor apropriados quando são frutos do trabalho participativo.

A autoanálise feita pela comunidade a partir da sistematização dos dados que lhe interessam, colocados em compartimentos por ela definidos, se sustenta em princípios éticos permeados pela negociação que pode ser oriunda de uma etapa de sensibilização quando são estudados os valores e entraves de um processo avaliativo autogerido. Certamente terá mais sucesso quando for regida pela colaboração entre os atores, respeitando sua individualidade e direitos à privacidade, prevenindo punições morais ou ameaças à integridade dos sujeitos participantes dos processos (Leite, 2018, s/p).

A Comissão Nacional de Acompanhamento do PNPG 2011-2020 recomenda que os programas recebam orientações e instrumentos para concretizar a autoavaliação (CAPES, 2018) sugerindo ainda que a autoavaliação deve ser conferida por avaliadores externos membros de comissões visitantes. Destaca-se também que a autoavaliação deve estar ligada às estratégias institucionais com relação ao crescimento da pós-graduação no contexto social em que está inserida. Para isso, é necessário que se construa um Plano Estratégico Institucional de Pós-Graduação, que passaria a ser o documento de referência para o processo de autoavaliação institucional de cada um de seus PPGs e pesquisadores (CAPES, 2018).

A partir da avaliação de 2019, haverá um novo documento para aprimorar o modelo de avaliação da pós-graduação, CAPES (2018), no qual foram sugeridas e aprovadas novas metodologias: a autoavaliação institucional da pós-graduação e o acompanhamento de egressos foram duas delas. O sistema de avaliação da CAPES deve considerar a autoavaliação dos PPGs em seu processo avaliativo tornando a autoavaliação regular. A proposta é que se avalie a qualidade da formação discente por meio do acompanhamento de egressos. A CAPES (2018) reconhece a carência de definições e parâmetros que possibilitem uma positiva utilização do acompanhamento dos ex-alunos, tendo em vista que são necessárias avaliações diferenciadas para as diferentes áreas de conhecimento. Algumas áreas valorizam a empregabilidade, outras a contribuição social, outras o impacto de produções intelectuais ou o desenvolvimento cultural.

2.7 ADOÇÃO DA AUTOAVALIAÇÃO COMO PARTE DA AVALIAÇÃO DOS PPG'S.

O uso da autoavaliação no contexto da educação superior brasileira não é novidade. No País, a graduação tem sido objeto de autoavaliação desde os tempos do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileiras (PAIUB), no início da década de 1990, até mais recentemente, na década de 2000, com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação

Superior e seu componente de Autoavaliação Institucional. Portanto, ao adotar a autoavaliação, a CAPES está aproximando sua concepção daquela já adotada pela avaliação da graduação, contribuindo para diminuir a distância hoje existente entre os dois processos nacionais avaliativos (CAPES, 2019a).

Para a CAPES (2019), o planejamento estratégico do programa está intimamente ligado ao processo de autoavaliação e o complementa, sendo que um bom planejamento requer uma reflexão séria e um diagnóstico consequente sobre os pontos fortes e fracos do programa e a proposição de ações para melhorar a qualidade do PPG e de metas e indicadores a serem usados para avaliar a efetividade das ações. Dessa forma, tal reflexão e diagnóstico é também um elemento importante do processo de autoavaliação. Os processos de verificação dos acertos e erros do programa, do atendimento ou não das metas a que se propôs é parte efetiva da autoavaliação servindo também para realimentar a revisão periódica do planejamento estratégico. A autoavaliação consiste assim de um mecanismo sistemático e contínuo de monitoramento da qualidade do programa e de suas ações, tornando-se um complemento do processo de avaliação externa. De acordo com a nova ficha de avaliação proposta pela CAPES, a autoavaliação passará a ser um item importante e formalmente pontuado no processo de avaliação. A autoavaliação deve ser realizada pelo programa de pós-graduação, descrevendo os sucessos e insucessos dos processos e procedimentos previamente definidos pelo programa em seu planejamento, no contexto das cinco dimensões consideradas no processo de avaliação (qualidade da formação dos mestres e doutores, internacionalização, impacto acadêmico, impacto econômico e social, e inovação e transferência do conhecimento). A cada ano, os programas de pós-graduação deverão registrar, no contexto da autoavaliação, as metas alcançadas e as atualizações sobre as ações que estão em curso. (CAPES, 2019a)

O ponto crucial da sistemática da avaliação aqui proposta é a mudança do foco do processo avaliativo: ao invés da CAPES receber os resultados da autoavaliação realizada pelos programas, a Agência deverá acompanhar como os programas de pós-graduação estão conduzindo suas autoavaliações. Desta maneira, cada programa poderá propor um delineamento de autoavaliação apto a captar aspectos pertinentes a sua missão e seus objetivos, incluindo aqueles relativos à sua inserção no contexto social/internacional e a suas escolhas científicas específicas. Trata-se, na prática, de colocar em ação o elementar processo de detectar pontos fortes e potencialidades, tanto quanto discriminar pontos fracos dos programas e prever oportunidades e metas. Deve-se estabelecer estas metas com clareza e de forma tanto quanto possível participada, para que todos ou a maior parte da comunidade acadêmica se perceba representada (CAPES, 2019b).

Quando se observa a Ficha de Avaliação para a Área de Engenharias II, foram apresentadas as seguintes definições para o quesito de Autoavaliação:

<p>1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do Programa, com foco na formação discente e produção intelectual.</p>	<p>15%</p>	<p>1.4.1. Estratégias e sistemática de autoavaliação do Programa (procedimentos e instrumentos usados, incluindo se o processo faz uso de avaliador externo). (5%)</p> <p>1.4.2. Avaliação dos resultados da autoavaliação quanto a como o programa monitora a sua qualidade, o seu processo formativo (dos alunos e a formação continuada dos docentes), a produção de conhecimento (dissertações, teses, publicações), e seu impacto econômico e social. (5%)</p> <p>1.4.3. Disseminação dos resultados, geração de metas e ações advindas da autoavaliação. Contribuição dos resultados da autoavaliação para melhoria do Programa. (5%)</p>
---	------------	--

Figura 4 – Definições sobre o Processo de Autoavaliação na Ficha de Avaliação da CAPES.
Retirado de CAPES (2019a).

Pena (2000) nos fala de um modelo de Orientação Educacional que possui alguns dos seguintes aspectos: conhecer as opiniões de ex-alunos sobre a programação da escola; adequar o currículo da escola às necessidades dos alunos; assistir o ex-aluno em novas situações pós-escolares e verificar os efeitos do programa de Orientação Educacional desenvolvido; estimular a cooperação de ex-alunos nas atividades da escola. Portanto, ao se tomar esses pontos como instrumento de avaliação é possível identificar aspectos positivos e negativos e construir um Programa que atenda às expectativas dos ingressantes e que introduza “melhorias contínuas no processo de ensino”.

Sobre a realização de autoavaliação pelas instituições de ensino, Assis Júnior (2017) vem mencionar o fato de que a maioria das instituições não adota a promoção de avaliações internas junto aos seus egressos. Dias (2016) apresenta que os Institutos Federais não possuem práticas de propiciar implementar programas direcionados a conhecer o que acontece com os alunos após a conclusão de seus cursos.

Saul (1991) enfatiza que a autoavaliação é um processo de descrição, análise e crítica de uma dada realidade, visando transformá-la. Destina-se à avaliação dos programas educacionais ou sociais. Ela está situada numa vertente político-pedagógica cujo interesse primordial é o emancipador, ou seja, libertador, visando provocar a crítica, de modo a libertar o sujeito de condicionamentos deterministas. O compromisso principal dessa avaliação é o de fazer com que as pessoas direta ou indiretamente envolvidas em uma ação educacional escrevam sua “própria história” e gerem as próprias alternativas de ação.

Segundo propôs Espartel (2009), a avaliação de egressos pode ser classificada ainda em dois tipos: a avaliação direta, em que são consideradas questões relacionadas às características de um determinado programa de formação, e a avaliação indireta, com a análise do impacto no curso em sua formação e em sua atividade profissional.

A autoavaliação segundo Andriola et al. (2017) tem como suas funções: Produzir conhecimentos; diagnosticar o grau de consecução dos seus objetivos e de suas finalidades essenciais; identificar as causalidades dos problemas e deficiências; aumentar a consciência pedagógica e a capacidade profissional dos gestores, dos professores, dos alunos e dos técnico-administrativos; tornar mais efetiva a vinculação da IES com o entorno social e a comunidade mais ampla; julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e de seus produtos; prestar contas à sociedade (*accountability*); justificar publicamente sua existência; fornecer todas as informações que sejam necessárias ao conhecimento do Estado e da população acerca de suas ações e atividades.

Como destaca Saul (2002), a participação democrática potencializa o autoconhecimento, promove a reflexão sobre a prática e oferece elementos para planejar as ações futuras. De acordo com a autora, a autoavaliação visa diagnosticar o momento de trabalho em que o Programa se encontra, aperfeiçoando-o, preservando e acentuando conquistas importantes, corrigindo rumos, apontando para novos horizontes, replanejando, podendo ainda encontrar novos sentidos para a ação. Pode-se também estimular uma participação efetiva, através do auto-conhecimento, que propicie o desenvolvimento pessoal de professores e alunos, criando então condições que ampliem o vínculo de compromisso com o Programa e subsidiem a avaliação externa.

De acordo com Dolbert (2002), independentemente dos meios utilizados, o objetivo final é envolver o egresso. Nesse sentido, um programa de ex-alunos tem como responsabilidades (1) identificar e acompanhar o egresso, (2) informar o egresso periodicamente sobre sua alma mater" (instituição de ensino pelo qual concluiu o programa/curso), (3) buscar manter os egressos ligados à instituição, (4) desenvolver e/ou incrementar o interesse pela instituição, por meio da comunicação e estabelecimento de programas específicos, (5) envidar esforços para envolver o egresso na vida da universidade, (6) promover oportunidades significativas que possibilite a retribuição do egresso à universidade.

Espera-se que, no decorrer do tempo, a autoavaliação institucional do programa de pós-graduação se consolide e se torne elemento central do sistema avaliativo da Capes. [...] Quando bem estruturada, a autoavaliação promove processos de autoconhecimento, criando uma cultura avaliativa e permitindo um olhar qualitativo e holístico do programa que contempla

processos de formação e de outras dinâmicas inerentes à pós-graduação brasileira. (CAPES, 2018)

Em seu Relatório do Seminário de Meio Termo de 2023, na área de Engenharias II (área essa onde está inserido o PPGEM para fins de avaliação da CAPES) foi tratado que o processo de avaliação no quadriênio 2017-2020 deu mais ênfase aos aspectos qualitativos dos Programas, com redução de peso nos critérios de caráter mais quantitativos que vinham sendo praticados nas avaliações anteriores. E, dessa forma, o atual processo de avaliação dos Programas valoriza as atividades de formação, com maior ênfase nos produtos gerados em coautoria com os discentes e egressos, bem como o impacto do Programa (não se tratando apenas o impacto científico, mas também o impacto em termos de inovações, impacto econômico, cultural e social, e a internacionalização e/ou a inserção local, regional, nacional). Tratando-se de outras vertentes, que passaram a ser mais valorizadas, o destino e atuação dos egressos e o processo de autoavaliação dos Programas poderão ser associados com seu planejamento estratégico, Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI da Instituição a qual se insere o PPG) e o respectivo processo com que o Programa acompanha e avalia os resultados de suas ações (CAPES, 2023b).

Neste evento do Seminário de Meio Termo 2023 foi apresentada ainda uma proposta preliminar de nova Ficha de Avaliação, onde pode-se observar os itens 1.2 Autoavaliação, 2.2 Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida, 2.3 Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do programa, além do quesito 3 que trata dos Impactos do Programa nos âmbitos local, regional, nacional e internacional. Observando-se esses quesitos, percebe-se uma sutil mudança tônica de avaliação de cursos pela CAPES, com preocupação para a formação e impactos na Sociedade, respostas estas que poderão ser obtidas por meio do acompanhamento dos egressos da autoavaliação dos cursos.

Quesito	Item
1. Programa	1.1. Identidade e condições do programa: Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas e projetos de pesquisa, estrutura curricular, infraestrutura disponível; perfil, qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação e de produção intelectual no programa, em conformidade com o planejamento estratégico, os objetivos, missão e modalidade do programa e as orientações da área.
	1.2. Autoavaliação: Os princípios, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, sua compatibilidade e adequação à proposta do programa, alcance das metas previstas no planejamento estratégico, com foco na formação discente, na produção intelectual e no impacto previsto.
	1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus discentes, vinculada à produção intelectual.
2. Formação e produção intelectual	2.1. Qualidade das teses, dissertações ou equivalentes e sua adequação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.
	2.2. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.
	2.3. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos do programa.
	2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente do programa.
3. Impacto (local, regional, nacional, internacional)	3.1. Impactos do programa para a sociedade.
	3.2. Inovação, transferência e compartilhamento de conhecimento.
	3.3. Inserção e visibilidade.

Figura 5 – Proposta Preliminar da Ficha de Avaliação 2025-2028.
 Fonte: Retirado de CAPES – Relatório do Seminário de Meio Termo Engenharias II 2023.

2.8 PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS PELA CAPES PARA REALIZAÇÃO DA AUTOAVALIAÇÃO DOS PPGS

Conforme proposto no relatório do Grupo de Trabalho da CAPES para elaboração de uma sistemática de autoavaliação no âmbito dos programas de pós-graduação, onde o ponto crucial da sistemática da avaliação é a mudança do foco do processo avaliativo: ao invés da CAPES receber os resultados da autoavaliação realizada pelos programas, a Agência deverá acompanhar como os programas de pós-graduação estão conduzindo suas autoavaliações. Cada programa poderá dessa forma propor um delineamento de autoavaliação apto a captar aspectos pertinentes a sua missão e seus objetivos, incluindo aqueles relativos à sua inserção no contexto

social/internacional e a suas escolhas científicas específicas. Trata-se, na prática, de colocar em ação o elementar processo de detectar pontos fortes e potencialidades, tanto quanto discriminar pontos fracos dos programas e prever oportunidades e metas, estabelecendo com clareza as metas de forma participada, para que todos ou a maior parte da comunidade acadêmica se perceba representada. (CAPES, 2019b)

Assim, a CAPES busca recomendar, que os programas considerem estabelecer um diálogo com os quesitos e itens estabelecidos na ficha de avaliação, visto que, no seu conjunto, tais elementos representam ingredientes de qualidade considerados essenciais pela CAPES e que, pelo modelo aqui proposto, a avaliação externa se mantém, atuando em consonância e articulação com a autoavaliação. Na visão do GT, a autoavaliação constitui o relato detalhado, por parte do Programa, sobre seus procedimentos e instrumentos de autoavaliação. Na Capes a ‘avaliação da autoavaliação’ seria um item da nova ficha de avaliação, como componente do Quesito Proposta do Programa, dando peso ao referido quesito. (CAPES, 2019b).

2.8.1 Proposta de orientação para a implementação do processo de avaliação.

Existe uma diversidade de modelos que orientam a implementação de um processo de autoavaliação. Kells (1995), cita em seu guia para a autoavaliação na educação superior, o que considera necessário compreender: (a) o contexto organizacional e cultural da autoavaliação, (b) o papel da avaliação no gerenciamento da qualidade da instituição, (c) os atributos, estratégias e organização do processo de autoavaliação, (d) a condução do processo de autoavaliação, (e) a aplicação dos resultados da autoavaliação nos níveis de pessoas, programas e instituições.

Watson e Maddison (2005), enfatizam que a autoavaliação como aprendizagem organizacional, se destaca em seus ciclos da autoavaliação (planejamento, dados e qualidade) e os usos da autoavaliação (tomada de decisão e construção da reputação institucional).

Dessa forma, seguem abaixo as etapas propostas pelo GT da CAPES:

a) Preparação:

- Constituição da equipe de coordenação
- Sensibilização para participação de todos nos processos
- Planejamento (definição dos aspectos “políticos da autoavaliação”)
- Definição dos princípios da autoavaliação adotados pelo Programa

- Definição dos aspectos a serem avaliados para representar a qualidade do Programa.

- Este é um item fundamental já que não há uma definição única do que seja “qualidade” e cada Programa deve determinar sua própria compreensão do referido conceito.

- Além disso, cada curso / Programa deve definir com clareza sua missão e seu planejamento estratégico, com suas metas e objetivos de médio e longo prazos. É aqui que fica impressa a identidade do Programa.

- É também necessária a vinculação com o planejamento da Instituição e recomendável que seja feito um diálogo com os quesitos e itens da avaliação externa da CAPES.

- Definição das abordagens de avaliação.

- Há possibilidade de traçar abordagens que focalizam o aluno, o evadido, o egresso, a autoavaliação do professor, a autoavaliação do corpo técnico e seminários periódicos de avaliação, entre outras abordagens.

- Definição dos critérios de avaliação e a escala a ser adotada.

- O que será considerado ruim, satisfatório, bom? Quantos níveis a escala de avaliação deve ter?

- Definição dos usos dos resultados.

- Que decisões dependem dos resultados da avaliação? Quem será responsável pela tomada de tais decisões? Como a implementação delas será acompanhada e avaliada?

- Definição da periodicidade da coleta dos dados.

- Com que frequência deverão ser coletados os dados e como é estabelecida uma série temporal? Vale o registro de que maiores frequências implicam normalmente uso de recursos humanos e custos mais altos.

Uma vez tomadas as decisões sobre os aspectos mais “políticos” do delineamento avaliativo a adotar, o Programa passará a atentar para as questões mais técnicas, elaborando seu projeto de autoavaliação.

Elaboração de projeto de autoavaliação, do qual constam as seguintes seções:

- Objetivos

- Estratégias

- Método – técnicas, instrumentos, formas de análise, frequência de coleta de dados

- Cronograma

- Recursos

- Equipe de implementação / responsabilidades

- Formas de disseminação dos resultados
- Monitoramento do uso dos resultados

b) Implementação

A implementação acontece de acordo com o projeto e deve ser monitorada de forma que possam ser propostas e adotadas medidas que assegurem que, mesmo com mudanças, a autoavaliação atinja seus objetivos, contribuindo para a melhoria do Programa.

c) Divulgação dos resultados

Muita atenção deve ser dedicada à divulgação dos resultados, especialmente em relação a dois aspectos: 1) eles devem ser conhecidos a tempo de informar as tomadas de decisão (perecibilidade) e de serem utilizados; e 2) a divulgação deve adotar linguagem clara, objetiva, de forma a ser acessível a todos os seus públicos-alvo. Se necessário, deve ser adotado mais de um meio/formato de divulgação.

d) Uso dos resultados

Os usos dos resultados precisam ser incentivados e monitorados. Se os processos avaliativos tiverem sido participativos, a tendência é de apropriação dos resultados, mas é necessário que os resultados sejam efetivamente úteis.

e) Meta-avaliação

Nesta etapa, é importante que o grupo reserve um momento para avaliar a própria sistemática de avaliação adotada pelo Programa durante um determinado ciclo, ajustando-a, caso necessário. Para avaliar a autoavaliação, é fundamental contar com descriptores.

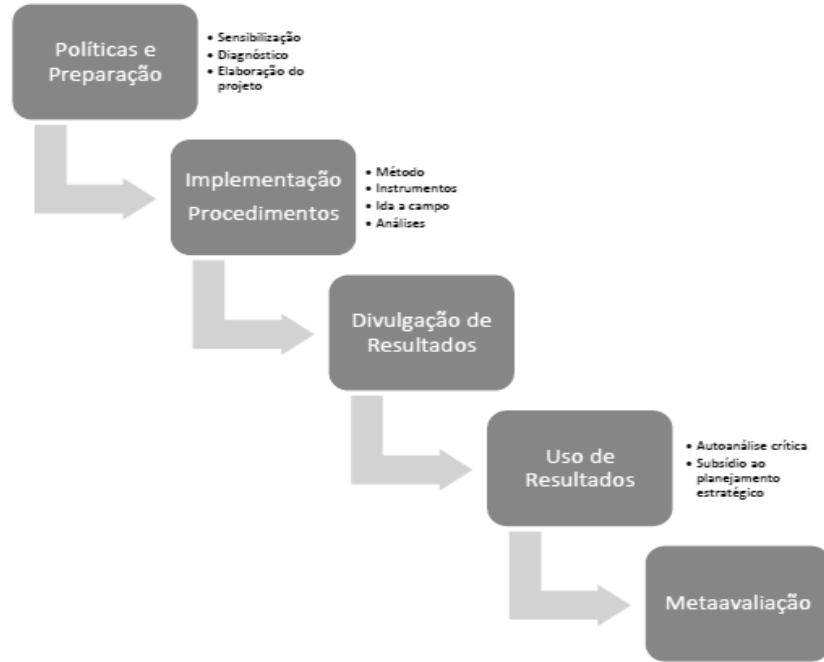


Figura 6 – Etapas propostas de Autoavaliação.

Fonte: Retirado de CAPES, (2019b).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Myntao (1993) nos fala que o termo metodologia refere-se à maneira de abordar os problemas e procurar respostas para os mesmos, incluindo as concepções teóricas de abordagem, o conjunto de técnicas que possibilitam a construção da realidade e o potencial criativo do investigador.

Tendo em vista as dificuldades que porventura ocorrerão para obtenção dos dados nas plataformas mencionadas, tal como demonstram Coelho e Silva (2017) e Maccari e Teixeira (2014) onde o desafio da operacionalização da coleta de dados, que ocorre pela consulta ao Lattes, sendo em alguns casos ineficiente, já que muitos não atualizam seus currículos, e Corrêa et al. (2016) que também nos falam dessas dificuldades em manter o relacionamento com os alunos egressos pelo fato do ex-aluno não manter os seus dados cadastrais atualizados junto à IES, serão realizadas buscas nas redes sociais Facebook e Instagram, como forma de contato.

Serão definidos os seguintes métodos para a coleta de dados para Acompanhamento dos Egressos:

- Busca da relação dos alunos egressos e respectivos emails junto à Secretaria do Programa;
- Busca dos nomes nas redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn);
- Busca do currículo na Plataforma Lattes;

A pesquisa a ser realizada será de caráter qualitativa quando abordar a pesquisa exploratória, análise documental e questionário enviado aos egressos, sendo de caráter quantitativa com o estudo dos currículos Lattes e confrontando com a análise dos resultados dos questionários.

Para atestar a confiabilidade dos questionários mediante às respostas recebidas, realizou-se o cálculo do Alfa de Cronbach (α) utilizando-se o software PSPP para geração dos resultados. O Alfa de Cronbach é calculado realizando-se uma equação que relaciona a variância dos itens individuais e as covariâncias entre os itens. Hill e Hill (2009) propõem uma escala que mensura os valores alcançados, traçando uma métrica que possibilita a avaliação dos mesmos:

Valores de Alfa de Cronbach (α)	Avaliação
Maior que 0,9	Excelente
Entre 0,9 e 0,8	Bom
Entre 0,8 e 0,7	Razoável
Entre 0,7 e 0,6	Fraco
Abaixo de 0,6	Inaceitável

Tabela 1 - Tabela de referência do Alfa de Cronbach.

Fonte: Hill e Hill (2009).

Para aplicação do Alfa de Cronbach neste trabalho foram selecionadas as 28 questões que apresentavam respostas utilizando-se a Escala Likert, e também de “sim” ou “não”. Para o cálculo do Alfa, primeiramente utilizando-se o Excel, foram atribuídos valores escalares para cada questão que utiliza a Escala Likert, partindo-se do 0 (zero). Para as questões de sim/não foram atribuídos os valores de 1 para sim e 2 para não. Na segunda etapa, realizando-se o cálculo no PSPP, o resultado obtido apresentou a pontuação de 0,91, que atribui ao questionário a confiabilidade “Excelente” pela escala elaborada por Hill e Hill (2009), conforme citado acima. Apresenta-se abaixo a tabela com a relação das perguntas e suas respectivas análises realizadas via PSPP.

3.1 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Gil (2002) nos fala que a pesquisa pode ser entendida como procedimento racional e sistemático, desenvolvida com a observância dos conhecimentos disponíveis e a utilização de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos, objetivando alcançar respostas aos problemas apresentados. Dessa forma, a metodologia científica constitui ferramenta importantíssima para o desenvolvimento de estudos e/ou produções científicas. Marconi e Lakatos (2011) indicam que “a utilização de métodos científicos não é da alcada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos”.

Tratando-se de uma pesquisa predominantemente quantitativa de forma a se buscar mensurar as respostas e opiniões dos egressos em relação às questões apresentadas, apoiada por uma estatística descritiva tal com apresentado por Richardson (1999) que ensina que o método quantitativo caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto nas modalidades de coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, médio, desvio-padrão, às mais complexas, como coeficiente de correlação, análise de regressão etc.

Por visar a geração de conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução dos problemas propostos, torna-se uma pesquisa aplicada, fazendo com que à partir dos objetivos apresentados, se desenhe também como exploratória e descritiva. É considerada exploratória ao se ter em vista a pretensão de propiciar mais informações acerca dos egressos, que são o objeto de estudo. Gil (2002) nos traz que esse tipo de pesquisa visa proporcionar maior familiaridade com o problema, buscando esclarecê-lo ou a orientar a formulação de possíveis hipóteses. É descritiva na medida em que pretende registrar, analisar e descrever as características da realidade pesquisada.

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica teve sua primeira turma iniciada no curso de Mestrado no ano de 1994, sendo os primeiros formados a partir de 1996. O curso de Doutorado teve início em 2000, tendo seu primeiro aluno formado no início do ano de 2005. Dessa forma, até no ano de 2023 foram 434 defesas, sendo 350 do curso de Mestrado e 84 do Doutorado. Deve-se ainda mencionar que 53 alunos cursaram tanto o Mestrado quanto o Doutorado, o que nos retorna o número de 381 pessoas egressas do Programa. Desse total, foram conseguidos 274 emails junto à Secretaria do curso e 44 emails fruto de pesquisa realizada buscando-se os nomes dos Egressos no *Google*, perfazendo assim os 318 contatos de emails.

Porém, pelo motivo de muitos desses emails estarem desatualizados, foi de grande importância a busca pelos nomes dos Egressos nas redes sociais. Para que fosse possível o envio dos questionários pelas redes sociais, foram criados os perfis do PPGEM em cada uma delas, o que representa também maior interação com a comunidade, onde são feitas demais divulgações do Programa. Nas Redes foram obtidos os seguintes resultados: no Facebook 74 aceitaram o convite, no Instagram 187 aceitaram o convite, e por fim, no LinkedIn 151 egressos aceitaram a conexão. Não podemos deixar de fora a plataforma Lattes, que embora não seja uma rede social, é um importante meio de obtenção dos dados dos egressos, mesmo podendo ocorrer algum tipo de desatualização, foram encontrados 145 egressos.

Para esta pesquisa, com o recorte temporal dos Egressos entre os anos de 2014 e 2023, após as buscas por emails, redes sociais e Plataforma Lattes chegou-se à população de 258 Egressos para os quais foram enviados os formulários no período de maio a setembro de 2024. Desta população, obteve-se uma amostra de 104 respondentes o que corresponde à aproximadamente 40% da população.

O questionário foi desenvolvido na plataforma *Google Forms* sendo dividido em 4 Seções e será enviado online aos participantes da pesquisa. Na primeira seção foi utilizada para coleta dos dados pessoais do egresso e residência atual. Na segunda seção busca-se coletar os dados acadêmicos e profissionais, desde o curso da graduação até um possível pós-doutoramento, com seus respectivos períodos de conclusão. Na terceira seção, apresenta-se as questões relacionadas à interação do curso com o trabalho dos Egressos, com perguntas de múltiplas escolhas. A seção 4 apresenta-se questões relacionadas à formação do Egresso no curso, com questões de múltipla escolha e também questões que podem apresentar mais de uma escolha, além de uma última questão aberta.

O questionário é um instrumento de coleta de dados, baseado em uma série ordenada de perguntas (Marconi; Lakatos, 2017), tendo como objetivo descrever as características de

pessoas e grupos (Oliveira, 2016). O banco de dados utilizado na pesquisa se caracteriza como uma informação agregada, sem possibilidade de identificação dos participantes. Cabe ainda frisar que as pesquisas que buscam compreender a percepção de sujeitos acerca de determinada realidade social também se caracterizam como pesquisas de opinião, sendo assim, de acordo com a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), não necessitam de aprovação do Comitê de Ética, conforme Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

Para Castilho (2003), uma importante razão para se conduzir uma pesquisa quantitativa é descobrir quantas pessoas de uma determinada população compartilham uma característica ou um grupo de características, pois a pesquisa é especialmente projetada para gerar medidas precisas confiáveis que permitam uma análise estatística e que possam apresentar os dados em percentuais. Por meio da análise quantitativa poderá ser possível buscar resultados concretos sobre a percepção dos egressos, além de outros dados como a produção, a empregabilidade após conclusão do curso, e por exemplo o seu índice de satisfação com relação ao seu curso.

A pesquisa será classificada como exploratória pois leva em consideração os objetivos de se obter e analisar os pontos de percepção do egresso. A pesquisa bibliográfica foi escolhida visando o embasamento teórico sobre o assunto, buscando analisar e conhecer os trabalhos publicados na área, tanto no Brasil, como no exterior. A pesquisa exploratória é realizada no estágio inicial de um processo mais amplo, buscando esclarecer a natureza de um problema e gerar informações para estudos futuros. Mesmo com conhecimentos prévios, ela é útil para identificar diferentes explicações alternativas sobre um fato organizacional, permitindo ao pesquisador conhecer, se não todas, pelo menos algumas dessas possibilidades (OLIVEIRA, 2011).

Para análise univariada, considerando-se a análise de cada variável (item), aplicou-se a distribuição de frequência, com o objetivo de se apresentar a contagem associada às respostas obtidas para cada variável, sendo apresentadas em tabelas de frequência e de porcentagens. Existem ainda os dados obtidos na escala Likert, onde neste caso as estatísticas utilizadas para a análise foram baseadas na mediana, moda, mínimo, máximo e percentis.

A parte do questionário que contempla as questões da terceira e quarta seções buscará apresentar as percepções dos egressos em relação a três dimensões essenciais em um processo de Autoavaliação: as potencialidades, as fragilidades e as proposições quanto ao melhoramento dos PPG. A sistematização e a análise dos dados serão feitas por meio dos Programas PSPP (que é um software livre, nos moldes do Statistical Package Social Sciences (SPSS)), Microsoft Excel, e Microsoft Power BI, usando técnicas de estatística descritiva. Para testar a

confiabilidade dos valores apresentados nos questionários será realizado o teste do Coeficiente de Alfa de Cronbach.

4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 NÚMEROS DO PPGEM NO PERÍODO DE 2014 A 2023

A seguir serão apresentados alguns dos principais números alcançados pelo PPGEM no período de 2014 a 2023, assim como alguns índices importantes.

Ano	Ingressantes	Matriculados	Titulados	Desligados/abandonos	Bolsas	Publicações
2014	45	76	20	22	43	63
2015	66	112	22	7	43	29
2016	68	148	28	5	49	48
2017	47	136	31	22	49	41
2018	27	124	25	10	43	46
2019	16	68	46	19	24	65
2020	19	59	22	6	18	57
2021	18	45	20	12	14	38
2022	20	41	12	12	9	33
2023	17	31	15	12	9	22

Tabela 2 – Números PPGEM 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

O PPGEM apresentou um grande avanço no número de ingressantes entre os anos de 2015 e 2016, mas que não foram refletidos nos números de titulados e, somados às baixas taxas de evasão no período, ficando entre 3% em 2016, chegando a quase 40% em 2023, representaram um represamento no número de alunos matriculados. Os números de matriculados e bolsas começam a se reduzir a partir de 2019, muito por conta do descredenciamento do curso de Doutorado, o que acabar por refletir no curso de mestrado, tendo em vista a necessária readequação do Programa com o objetivo em melhorar seus índices, e que deverão resultar no aumento da nota avaliativa da CAPES, cabendo ainda lembrar da pandemia de COVID-19 nos anos de 2020 e 2022.

Ano	Índice de titulação	Índice de evasão	Índice de publicação	Bolsas por Matriculados
2014	0,263	0,289	0,829	0,566
2015	0,196	0,063	0,259	0,384
2016	0,189	0,034	0,324	0,331
2017	0,228	0,162	0,301	0,360
2018	0,202	0,081	0,371	0,347
2019	0,676	0,279	0,956	0,353
2020	0,373	0,102	0,966	0,305
2021	0,444	0,267	0,844	0,311
2022	0,293	0,293	0,805	0,220
2023	0,484	0,387	0,710	0,290
Média	0,335	0,196	0,637	0,347

Tabela 3 – Índices PPGEM 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se também que o número de publicações do programa teve uma redução nos números absolutos e representou uma queda significativa em termos relativos em 2015 estabilizando-se entre 2016 e 2018 para voltar a subir. Apresenta-se abaixo um gráfico demonstrando a divisão entre os níveis de classificação dos periódicos nas publicações realizadas pelo Programa.

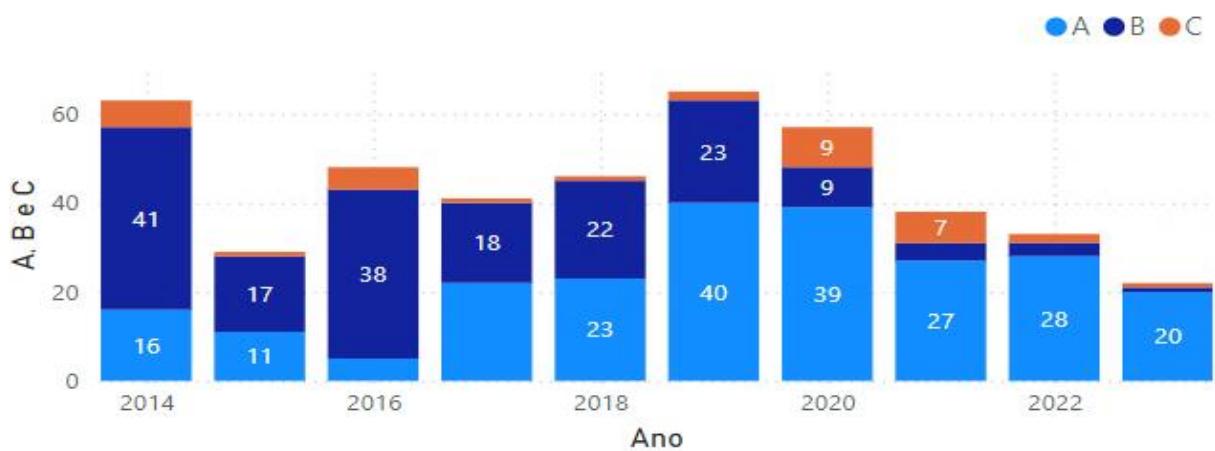


Gráfico 1 – Qualis das publicações do PPGEM 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Mesmo com a queda no total das publicações a partir de 2020, é importante observar que a partir de 2017 houve um aumento significativo na qualidade das publicações com o aumento das publicações de classificação Qualis A, de grande importância para a avaliação da CAPES.

4.2 COMPARATIVO DAS EVOLUÇÕES NO PPGEM E NA ÁREA DE ENGENHARIAS II DURANTE O PERÍODO DE 2014 ATÉ 2023.

Serão apresentados abaixo gráficos comparativos entre os dados do PPGEM e a Área de Engenharias II da CAPES

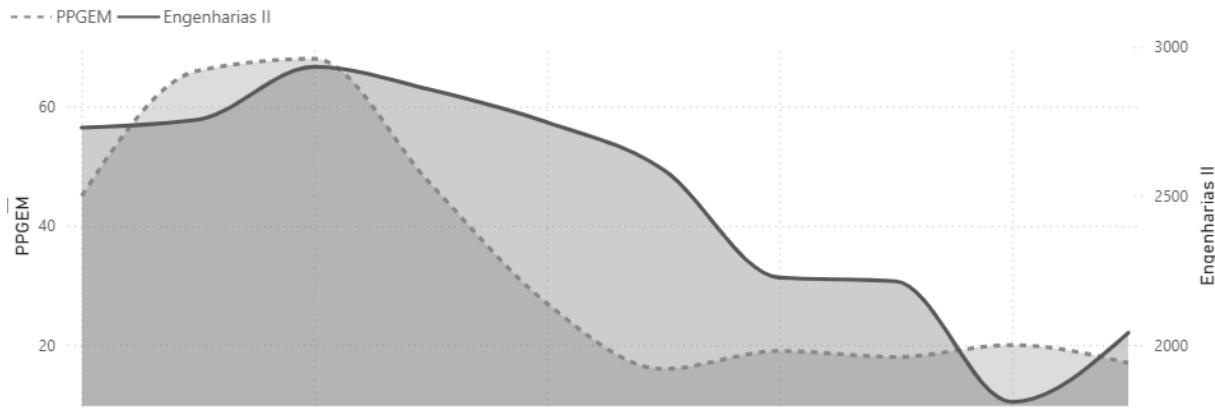


Gráfico 2 – Ingressantes PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Os ingressantes apresentam uma queda já mencionada anteriormente no PPGEM por conta do descredenciamento do curso de Doutorado, mas observa-se que a Área apresenta movimento semelhante.

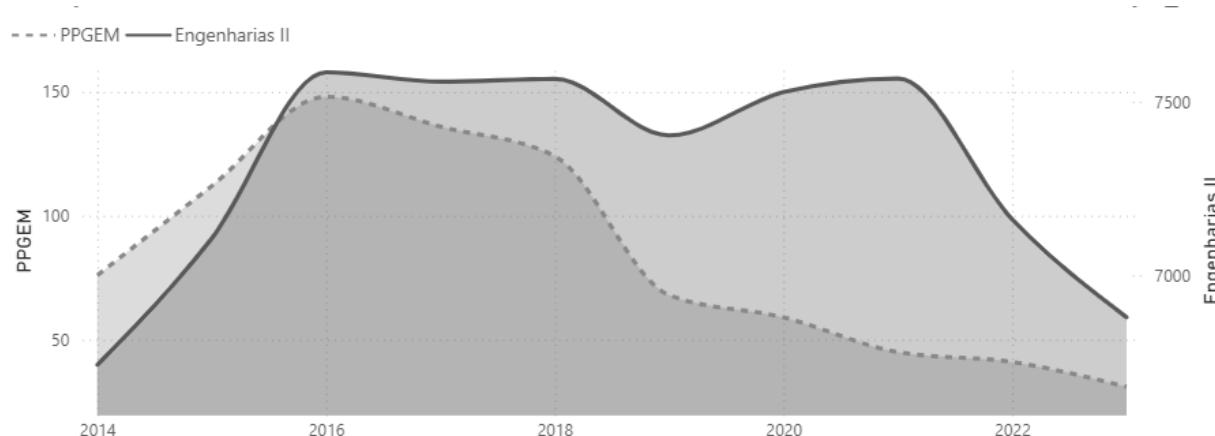


Gráfico 3 – Matriculados PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Para os matriculados na Área existe uma queda acentuada a partir de 2021, possivelmente por conta da pandemia.

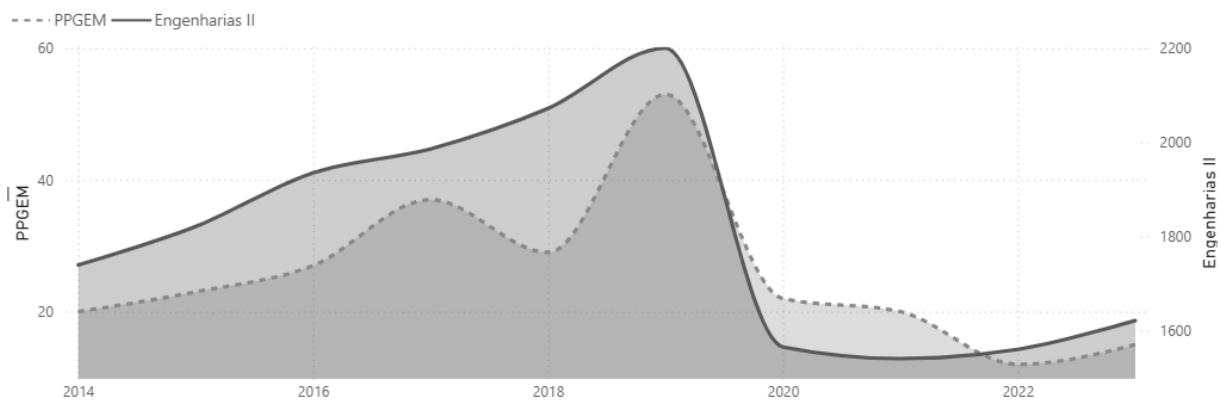


Gráfico 4 – Titulados PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria

Os titulados apresentam uma queda vertiginosa em 2020, tanto para o PPGEM quanto para a Área, dando sinais de uma pequena recuperação a partir de 2022.

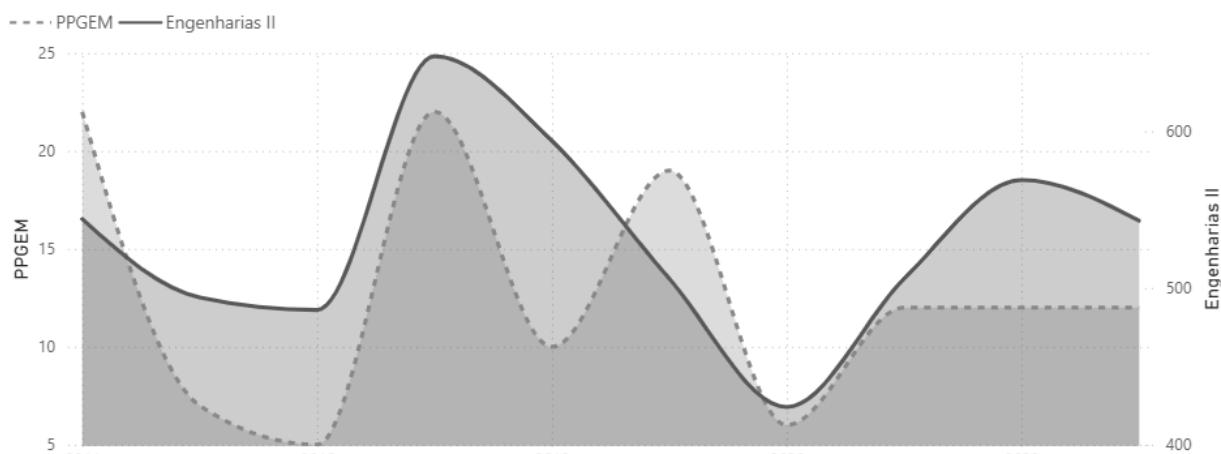


Gráfico 5 – Desligados/abandonos PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Os desligados e os abandonos ocorridos no PPGEM apresentam alguns pontos de máximo e mínima que acompanham os resultados apresentados pela Área

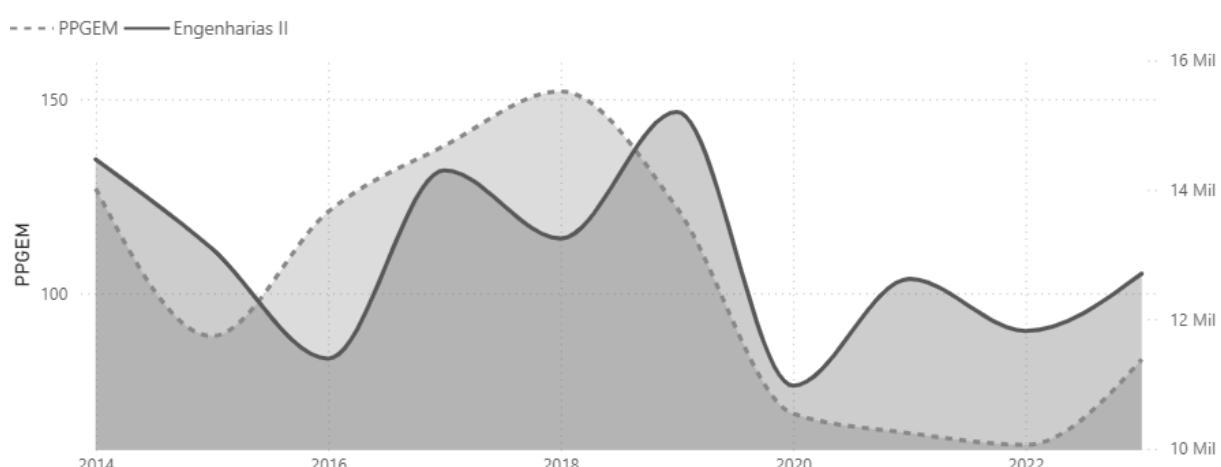


Gráfico 6 – Produção PPGEM x Engenharias II 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria

Os dados de produções apresentam quedas em 2015 e 2016 e a partir daí seguem altas até os anos de 2018 e 2019 quando retornam para quedas acentuadas e início de uma recuperação a partir de 2022.

4.3 PERFIL DOS RESPONDENTES

Segundo Santos et al. (2017), A Capes orienta que os programas de pós-graduação definam o perfil desejado para seus egressos, ou seja, as habilidades e conhecimentos esperados ao final do curso. Além disso, é necessário monitorar se esses objetivos estão sendo realmente alcançados. Isso ajuda a garantir a qualidade e a adequação da formação oferecida.

Serão apresentados o perfil dos 104 respondentes do questionário.

SEXO	FREQUÊNCIA	%
FEMININO	50	52
MASCULINO	54	48
TOTAL	104	100

Tabela 4 – Sexo respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

Dos 104 respondentes do questionário, apresentou-se a porcentagem de 52% para o sexo feminino e 48% para o sexo masculino, diferente dos dados apresentados pela CAPES para a Área de Engenharias II com quase de 57% para o sexo masculino e aproximadamente 43% para o sexo feminino, CAPES (2024).

Quando ao quesito de autoidentificação racial a pesquisa apresenta a seguinte distribuição:

AUTOIDENTIFICAÇÃO	FREQUÊNCIA	%
BRANCO	75	72
PARDO	21	20
PRETO	8	8
AMARELO	0	0
INDÍGENA	0	0
TOTAL	104	100

Tabela 5 – Autoidentificação respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados indicam 72% para brancos, 21% para pardos e 8% para autodeclarados pretos, não sendo computada nenhuma resposta com as opções amarelo e indígena. Observando-se os dados da Plataforma Sucupira são 67% para os brancos, aproximadamente 25% para pardos, quase 7% para pretos, 1 % de amarelos e menos de 1% para indígenas na Engenharias II, CAPES (2024).

Além dos 104 respondentes dos questionários algumas das informações a seguir foram obtidas em buscas realizadas nas fichas dos alunos disponibilizadas pela secretaria do curso, como também na Plataforma Lattes, nas redes sociais Instagram e LinkedIn, totalizando 214 egressos.

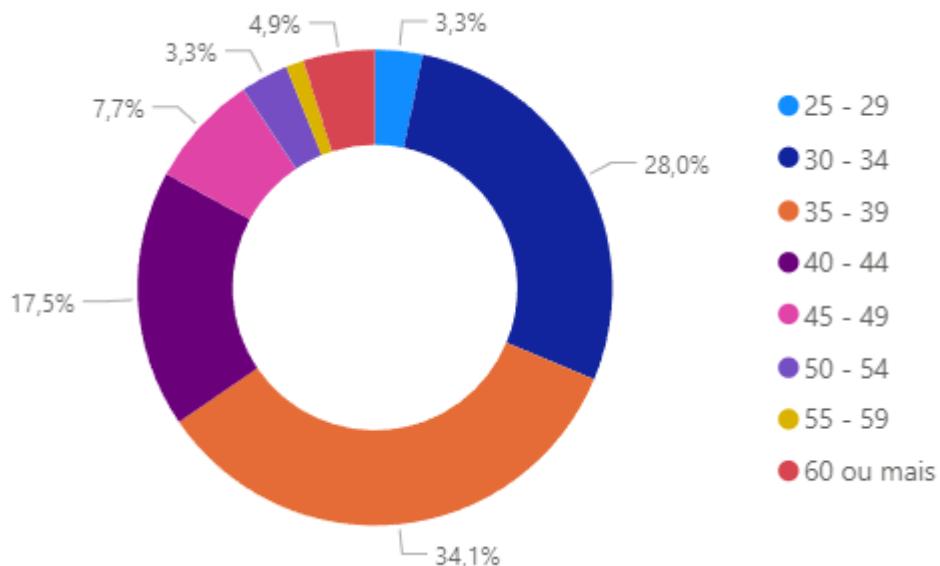


Gráfico 7 – Idade Atual dos respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

A faixa etária dos egressos aqui representados tem sua maior inserção entre 35 e 39 anos, mas observa-se também que 62% está na faixa dos 30 anos.

Estados	Frequência	Percentual
RJ	175	81,80%
MG	18	8,40%
ES	7	3,30%
SP	6	2,80%
BA	2	0,90%
PB	2	0,90%
MA	1	0,50%
PR	1	0,50%
RS	1	0,50%
Nacionalidade	Frequência	Percentual
Rússia	1	0,50%
Total	214	100,00%

Tabela 6 – Naturalidade respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

A esmagadora presença é de naturais do Estado do Rio de Janeiro, mas por Volta Redonda estar bem localizada, próxima aos outros 3 estados do Sudeste, consegue receber uma boa quantidade de alunos advindos desses estados. Neste período ainda houve a presença de um aluno de nacionalidade Russa no curso de Doutorado.

Residência Atual	Frequência	Percentual
RJ	157	73,40%
SP	24	11,20%
MG	9	4,20%
ES	7	3,30%
SC	4	1,90%
Estados Unidos da América	3	1,40%
PA	2	0,90%
PR	2	0,90%
Portugal	2	0,90%
AM	1	0,50%
Emirados Árabes Unidos	1	0,50%
Inglaterra	1	0,50%
MT	1	0,50%
Total	214	100,00%

Tabela 7 – Residência atual respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

Seguindo a mesma lógica da localização da cidade de Volta Redonda, que se encontra próxima à grandes indústrias, torna-se natural que a residência atual de grande maioria dos egressos seja na Região Sudeste, o que também pode-se caracterizar como uma via de mão dupla, onde a Universidade gera conhecimento, possibilita a existência de mão de obra qualificada, possibilitando criação de novas empresas, geração de novos empregos, que por sua vez poderá gerar maior desenvolvimento econômico e maior demanda por mão de obra qualificada. Importante atentar-se para a internacionalização do curso com 3,3 % de egressos tendo como residência atual outros países.

Curso Graduação	Frequência	%
Engenharia Metalúrgica	94	43,90%
Engenharia Mecânica	35	16,40%
Engenharia de Produção	18	8,40%
Engenharia Química	10	4,70%
Química	10	4,70%
Matemática	7	3,30%
Engenharia Civil	6	2,80%
Química Industrial	6	2,80%
Engenharia Elétrica	5	2,30%
Odontologia	4	1,90%
Cirurgião Dentista	2	0,90%
Engenharia Ambiental	2	0,90%
Engenharia de Petróleo	2	0,90%
Física	2	0,90%
Automação Industrial	1	0,50%
Engenharia Agrícola	1	0,50%
Engenharia Industrial	1	0,50%
Engenharia de Controle e Automação	1	0,50%
Engenharia de Materiais	1	0,50%
Engenharia de Produção Mecânica	1	0,50%
Engenharia de Produção Química	1	0,50%
Engenharia de produção	1	0,50%
Química Tecnológica	1	0,50%
Tecnologia	1	0,50%
Tecnologia Processos Metalúrgicos	1	0,50%
Total	214	100,00%

Tabela 8 – Cursos realizados na graduação pelos respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

Quase 44% dos egressos do PPGEM realizaram o curso de Engenharia Metalúrgica na graduação. Por determinação em seus editais de seleção, de que os cursos são voltados para as áreas de Engenharias, Química e Física, os ingressantes em sua maioria são dessas áreas, embora não se tornando exclusivas, tendo a possibilidade de formados em outras áreas se candidatarem e obterem êxito na continuidade dos cursos de mestrado e doutorado no PPGEM.

Universidade	Frequência	%
UFF	128	59,80%
UniFOA	22	10,30%
UERJ	7	3,30%
USS	7	3,30%
UBM	6	2,80%
UGB	6	2,80%
UFRJ	5	2,30%
UFRRJ	5	2,30%
UFMG	3	1,40%
UEMG	2	0,90%
UNIFOA	2	0,90%
USP	2	0,90%
Unifasar	2	0,90%
Universidade Veiga de Almeida	2	0,90%
CEFET	1	0,50%
Escola Superior Marítima	1	0,50%
Estácio de Sá	1	0,50%
FER	1	0,50%
IME	1	0,50%
PUC	1	0,50%
UCL	1	0,50%
UEZO	1	0,50%
UFMA	1	0,50%
UFOP	1	0,50%
UNESP	1	0,50%
Universidade Federal de Uberlândia	1	0,50%
Universidade Federal de Viçosa	1	0,50%
Universidade Gama Filho	1	0,50%
Universidade de Mogi das Cruzes	1	0,50%
Total	214	100,00%

Tabela 9 – Alma Mater respondentes.

Fonte: Elaboração própria.

Por estar localizado na Escola de Engenharia Industrial e Metalúrgica da UFF de Volta Redonda, que possui os cursos de Engenharia Metalúrgica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Agronegócios, Engenharia de Produção e Engenharia de Materiais, estando ainda próximo o *Campus* do Aterrado, também em Volta Redonda, que possui os cursos de Graduação em Química e Física, tal como possuir na região outras várias Universidade Públcas e Privadas com ofertas de cursos nas áreas, se tornam as fontes de quase totalidade dos alunos egressos do Programa

4.4 ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS DO CURSO DE MESTRADO

A seguir serão apresentados os dados referentes aos egressos que realizaram o curso de mestrado no PPGEM

O curso de mestrado tem oficialmente a duração mínima de 12 meses e máxima de 24 meses (podendo ainda ser acrescida de até 6 meses mediante aprovação pelo Colegiado do Programa) (CEPEEx/UFF, 2023). Será apresentada a porcentagem dos prazos alcançados pelos egressos do mestrado. Vale ainda citar que por conta da pandemia de COVID-19, que atuou mais intensamente entre os anos de 2020 e 2023, acabou por contribuir com o aumento nos prazos máximos de defesa no período.

Idade de conclusão	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo	Mínimo	Máximo
Valid N (listwise)	79	31,41	6,71	29	45,04	34	25	59

Tabela 10 – Idade de conclusão respondentes mestrado.

Fonte: Elaboração própria.

Dos 79 egressos que cursaram o mestrado e responderam essa questão observa-se que a média de idade é em torno de 31 anos, com a idade de 29 anos tendo aparecido mais vezes dentro dos intervalos mínimo de 25 e máximo de 59 anos.

Tempo de Curso (Meses)	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo	Mínimo	Máximo
Valid N (listwise)	79	25,67	5,54	23	30,69	30	11	41

Tabela 11 – Tempo de conclusão mestrado.

Fonte: Elaboração própria.

Os egressos de mestrado têm uma média de aproximadamente 25 meses para a conclusão do curso, tendo 23 meses como o valor de maior recorrência, ficando aproximados do prazo oficial de 24 meses para conclusão do curso. Apresenta-se também os valores de 11 e 41 meses como mínimo e máximo de conclusão. Olhar A pós-graduação sob a perspectiva dos egressos um estudo de autoavaliação

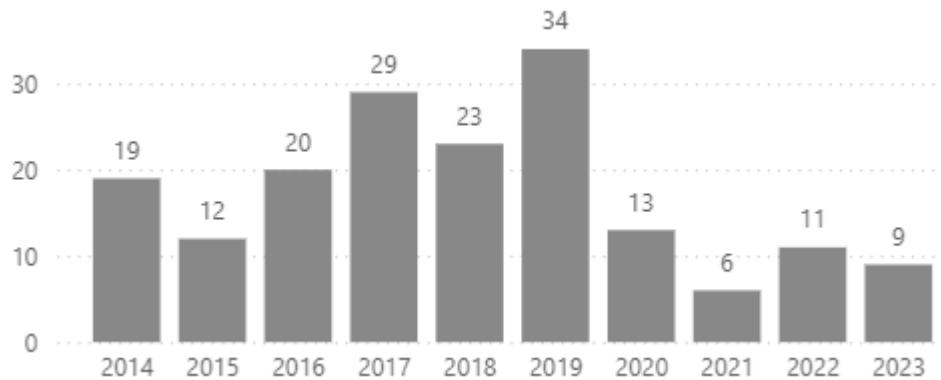


Gráfico 8 – Alunos concluintes de mestrado no período de 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Entre os anos de 2014 e 2023 houveram 176 defesas de dissertações que determinaram os concluintes do curso de mestrado. Houve uma crescente de defesas entre 2015 e 2019 indo de 12 a 34 defesas, porém houve uma queda brusca em 2020 para 13 defesas, estabilizando-se. Como já mencionado anteriormente as causas para essa queda nas titulações pode ser referente ao descredenciamento do doutorado, que por conseguinte também ocasionou redução das cotas de bolsas, juntamente com a disponibilidade de verbas do Governo Federal, forçando uma readequação das vagas do curso de mestrado e ainda enfrentando a pandemia.

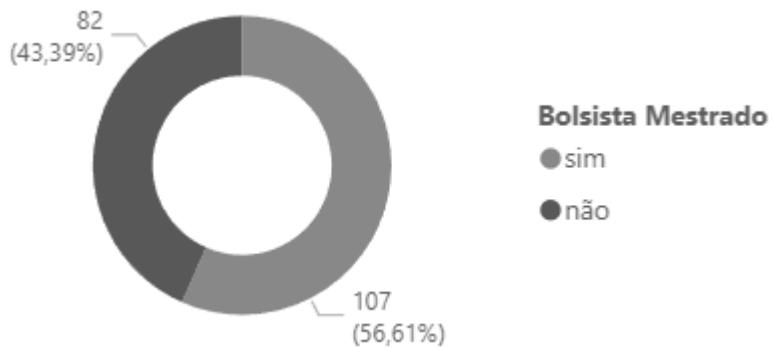


Gráfico 9 – Bolsistas Mestrado.

Fonte: Elaboração própria.

As bolsas disponibilizadas aos alunos são uma importante questão social que permite que muitos alunos tenham alguma renda que auxilie em se manter e investir seu tempo em dedicação aos estudos. Os bolsistas do mestrado foram quase 57%, com 107 alunos que foram contemplados com bolsa neste período.

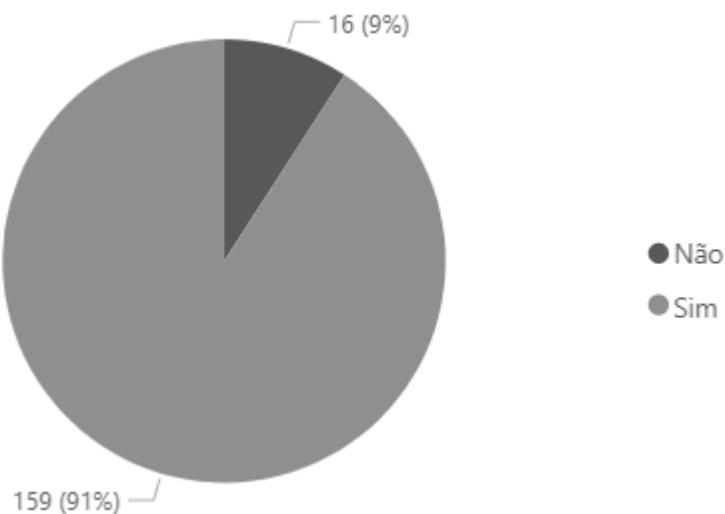


Gráfico 10 – Egressos que trabalham atualmente.

Fonte: Elaboração própria.

Dos egressos pesquisados aproximadamente 91% trabalham atualmente, indicando a importância do curso para a qualificação profissional assim como nos fala Asemi e Aghajan (2017) afirmando que os graduados são essenciais na missão das Instituições de Ensino Superior, pois formam uma força de trabalho qualificada, crucial para o desenvolvimento de uma nação.

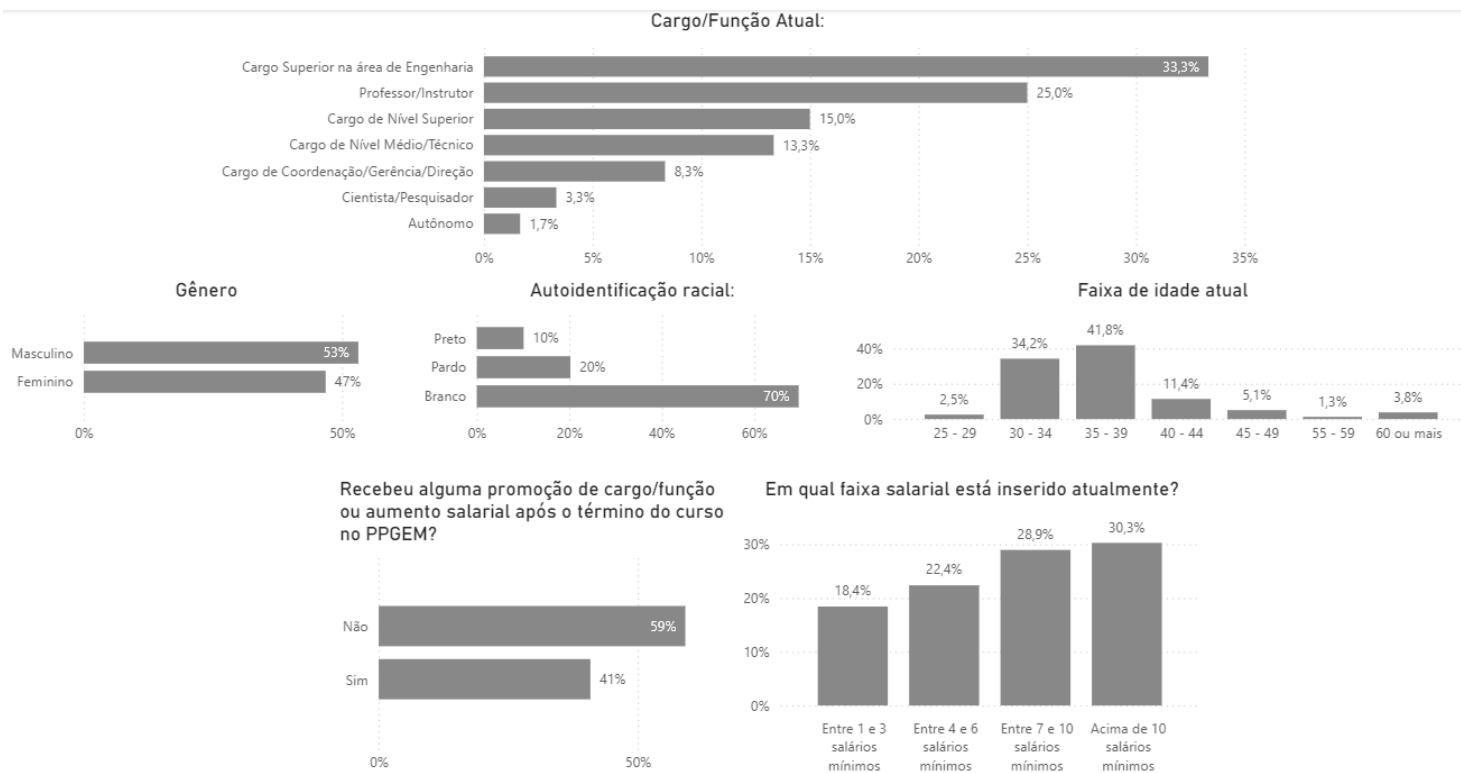


Gráfico 11 – Perfil Egressos Mestrado.

Fonte: Elaboração própria.

No curso de mestrado a maioria é do sexo masculino com 53%, com 70% de autodeclarados brancos, possuindo atualmente entre 30 e 39 aos em 76% dos casos. Mesmo com a qualificação de um curso de mestrado quase 60% dos respondentes informaram não terem recebido nenhum tipo de promoção com a conclusão do curso de mestrado, embora atuem em grandes empresas, em cargos de nível superior, recebendo em 30,3% dos casos acima de 10 salários mínimos.

Com 33% de atuação em cargos do nível superior na área de Engenharia, demonstra-se que existe uma boa atuação na área de formação, seguido de cargos de Professor/instrutor com 25%, que é outra área de formação dentro do espectro de atuação dos egressos no PPGEM.

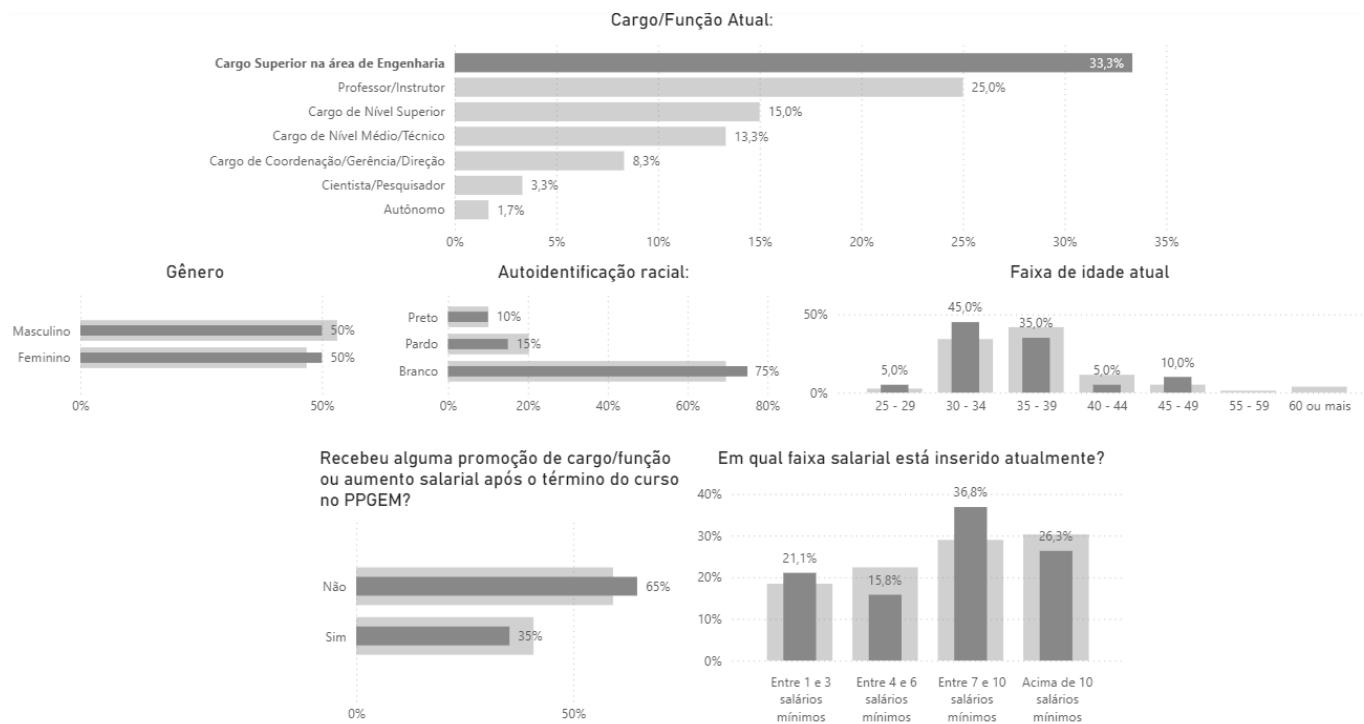


Gráfico 12 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Superior na área de Engenharia.

Fonte: Elaboração própria.

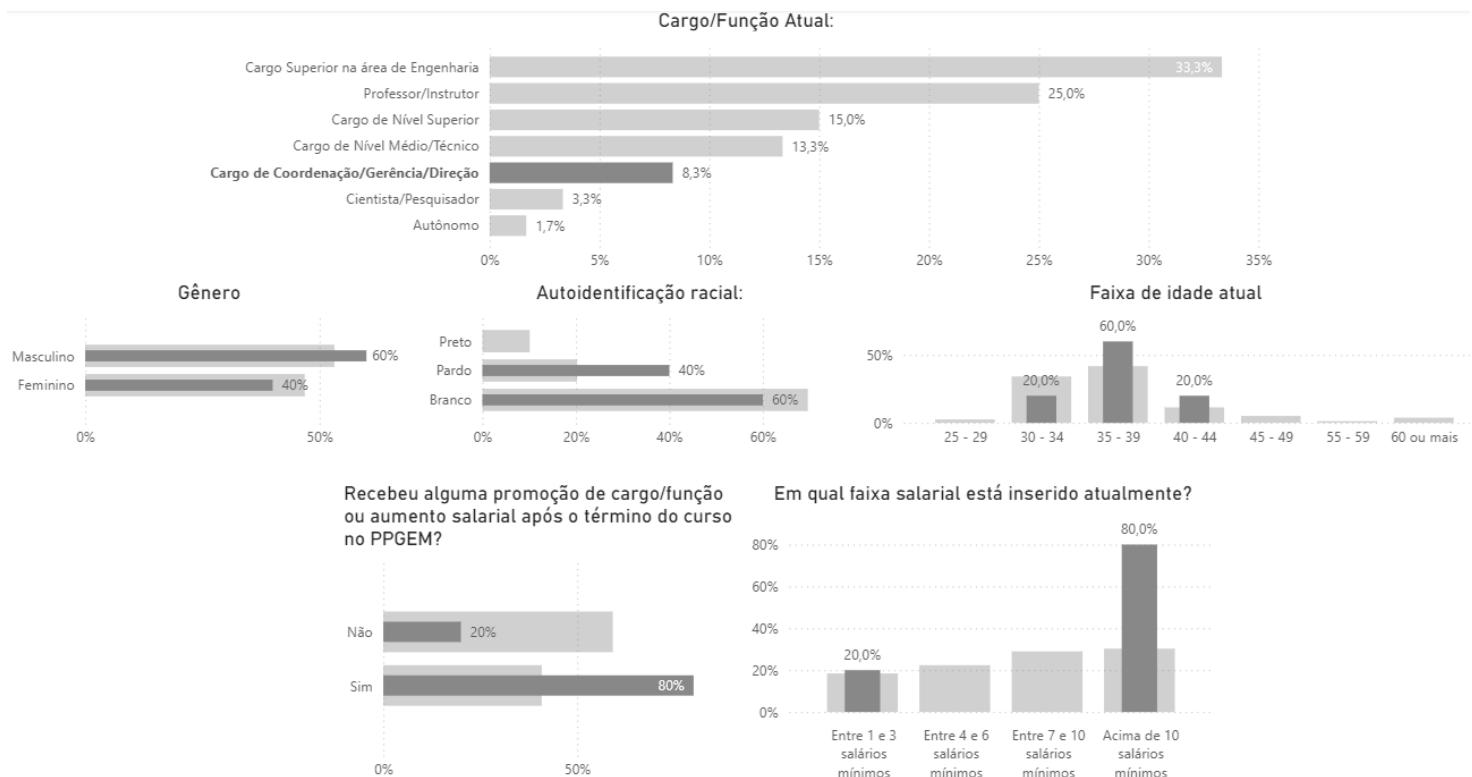


Gráfico 13 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo de Coordenação/Gerência/Direção.

Fonte: Elaboração própria.

Dos 33% do Cargo Superior em engenharia existe um exato equilíbrio entre homens e mulheres (50%), onde 65% não receberam qualquer tipo de promoção, tendo apenas 10% de autodeclarados pretos, com média entre 7 e 10 salários mínimos para aproximadamente 37% dos egressos que estão atuando nestes níveis de cargos, possuindo idades entre 30 e 39 anos em 80% dos casos. Outros dados importantes a serem mencionados são referentes aos cargos de Coordenação/Gerência/Direção que correspondem à aproximadamente 8% dos cargos ocupados pelos egressos de mestrado com 60% sendo de homens, sendo que 80% recebeu promoção após o término do mestrado, tendo os autodeclarados brancos com 60% das incidências, recebendo em 80% dos casos mais de 10 salários, estando todos na faixa de idade entre 30 e 44 anos. Conclui-se que enquanto nos cargos de Nível Superior em Engenharia não receberam promoção na maioria das vezes, para os cargos de Coordenação/Gerência/Direção na esmagadora maioria houve promoção ou aumento salarial, não apresentando nenhum autodeclarado preto, onde observa-se que se tratam de pessoas razoavelmente jovens para os cargos.

Dessa forma o relacionamento entre ex-alunos e instituições de ensino superior continua após a conclusão do curso, estabelecendo um vínculo duradouro. Maccari *et al.* (2014) compararam os sistemas de avaliação do Brasil e dos EUA, observando como ambos formam recursos humanos qualificados para atender demandas regionais e nacionais. O

acompanhamento dos egressos ajuda as instituições a responder às necessidades sociais e a melhorar indicadores, podendo facilitar a captação de recursos tanto públicos quanto privados.

Faixa Salarial	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo
Valid (listwise)	N 79	2,71	1,09	4	1,20	3,00

Código	Tipos	Frequência	Percentual	Valid Percent	Cumulative Percent
1	Entre 1 e 3 salários mínimos	14	17,70%	18,40%	18,40%
2	Entre 4 e 6 salários mínimos	17	21,50%	22,40%	40,80%
3	Entre 7 e 10 salários mínimos	22	27,80%	28,90%	69,70%
4	Acima de 10 salários mínimos	23	29,10%	30,30%	100,00%
	Missing	3	3,80%		

Tabela 12 – Faixa salarial egressos Mestrado.

Fonte: Elaboração própria.

Em relação a faixa salarial dos egressos observou-se que a média está entre 4 e 6 salários, embora o resultado que mais se apresentou foi de acima de 10 salários, com mais de 30% do percentual válido. Comparando-se as faixas salariais com os cargos ocupados verificou-se que apenas 8% ($n = 5$) ocupam cargos de Coordenação/Gerência/Diretoria, que de uma maneira geral poderiam representar maiores salários, mas o quantitativo de acima de 10 salários mínimos foi de $n=23$, demonstrando que não existe necessariamente relação direta de cargos de chefia com salários mais altos. Pode-se confrontar os dados obtidos com um estudo sobre os Egressos de Engenharia, realizado em 2009 onde Ferreira e Crisóstomo (2012), constataram que os egressos da área de metalurgia recebiam em média 11 salários mínimos, demonstrando assim uma boa redução na média dos salários recebidos.

4.5 ACOMPANHAMENTO EGRESSOS DO CURSO DE DOUTORADO

A seguir serão apresentados os dados referentes aos egressos que realizaram o curso de Doutorado no PPGEM

O curso de Doutorado do PPGEM teve início em 2000, com seu primeiro concluinte em 2004, tendo formado até o ano de 2023, 84 alunos. Por conta de uma redução em sua nota

CAPES, no quadriênio 2013-2016, passando do conceito CAPES 4 para 3, foi recomendado o fechamento do curso de Doutorado, não podendo assim abrir mais turmas a partir de 2018. O curso tinha a duração mínima de 24 meses e máxima de 48 meses (podendo ainda ser acrescida de até 6 meses mediante aprovação pelo Colegiado do Programa) (CEPEX/UFF, 2023). Será apresentada a porcentagem dos prazos alcançados pelos egressos do Doutorado. Vale ainda citar que por conta da pandemia de COVID-19, que atuou mais intensamente entre os anos de 2020 e 2023, acabou por contribuir com o aumento nos prazos máximos de defesa no período. No ano de 2024 o PPGEM conseguiu a aprovação de abertura de novo curso de Doutorado que terá inscrições no final do ano para início das turmas em 2025. Ocorreram dentre os respondentes 36 casos de alunos de Mestrado que fizeram doutorado, o que corresponde a aproximadamente 19% dos egressos de Mestrado que acabaram seguindo para o Doutorado.

Idade de conclusão	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo	Mínimo	Máximo
Valid N (listwise)	37	38,19	8,60	32	73,99	37	29	66

Tabela 13 – Idade Conclusão egressos Doutorado.

Fonte: Elaboração própria.

A idade média dos concluintes do curso de Doutorado fica em torno de 38 anos, enquanto que a idade de maior recorrência é de 32 anos para a defesa da tese. Ocorreram conclusões de alunos com idade mínima de 29 e máxima de 66 anos. Comparando-se com os concluintes de mestrado observa-se que a diferença de 7 anos na média da idade de conclusão.

Tempo de Curso (Meses)	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo	Mínimo	Máximo
Valid N (listwise)	37	50,14	11,12	51	123,73	48	26	74

Tabela 14 – Tempo de conclusão doutorado.

Fonte: Elaboração própria.

O tempo de conclusão ficou na média dos 50 meses apresentando maior recorrência em 51 meses, ficando de 2 a 3 meses acima do tempo máximo de 48 meses. Ocorrem os valores mínimo de 26 e máximo de 74 meses para conclusão do curso de Doutorado.

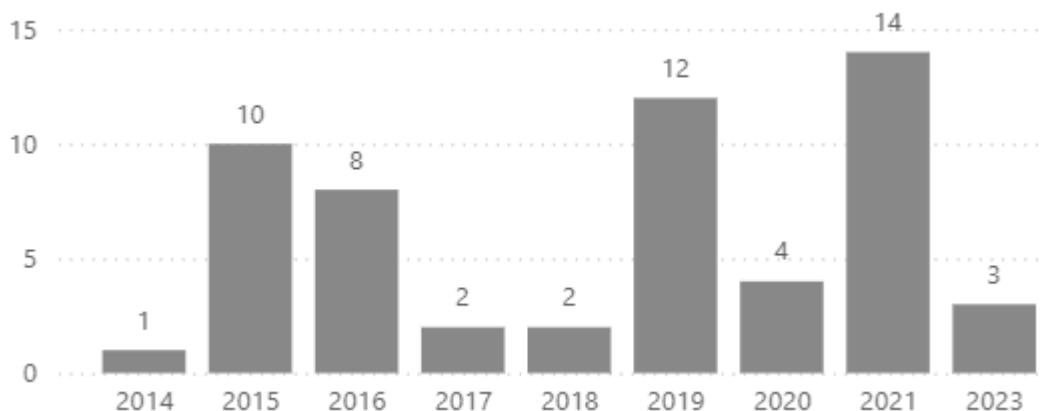


Gráfico 14 – Alunos concluintes de doutorado no período de 2014 a 2023.

Fonte: Elaboração própria.

Os concluintes de doutorado apresentaram uma grande variação durante o período da pesquisa, em alguns anos, com poucas defesas, como em 2014, 2017, 2018, 2020 e 2023 e picos em outros anos, como em 2015, 2019 e 2021. Lembrando que os últimos ingressantes foram em 2017, antes do descredenciamento do curso.

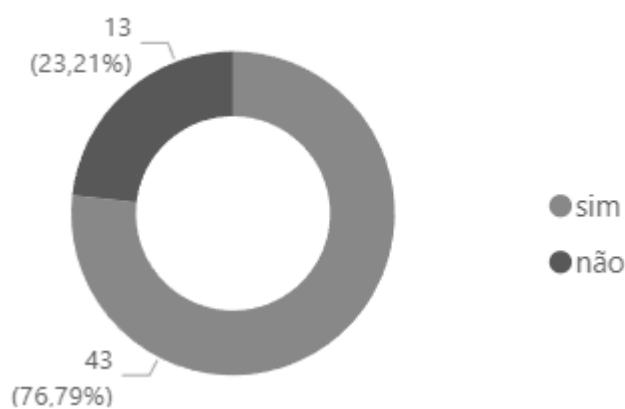
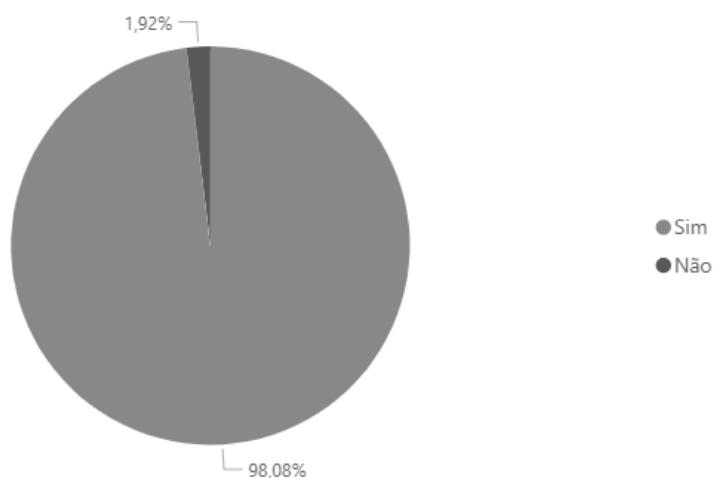


Gráfico 15 – Egressos bolsista de Doutorado.

Fonte: Elaboração própria.

Os egressos bolsistas de doutorado foram de quase 77% dos alunos, valor bem superior aos bolsistas de mestrado que foram de aproximadamente 57%.



Dos egressos pesquisados, 98% indicaram estar trabalhando, e, dessa forma, tal como no mestrado, os índices de empregabilidade estão na casa dos 90%.

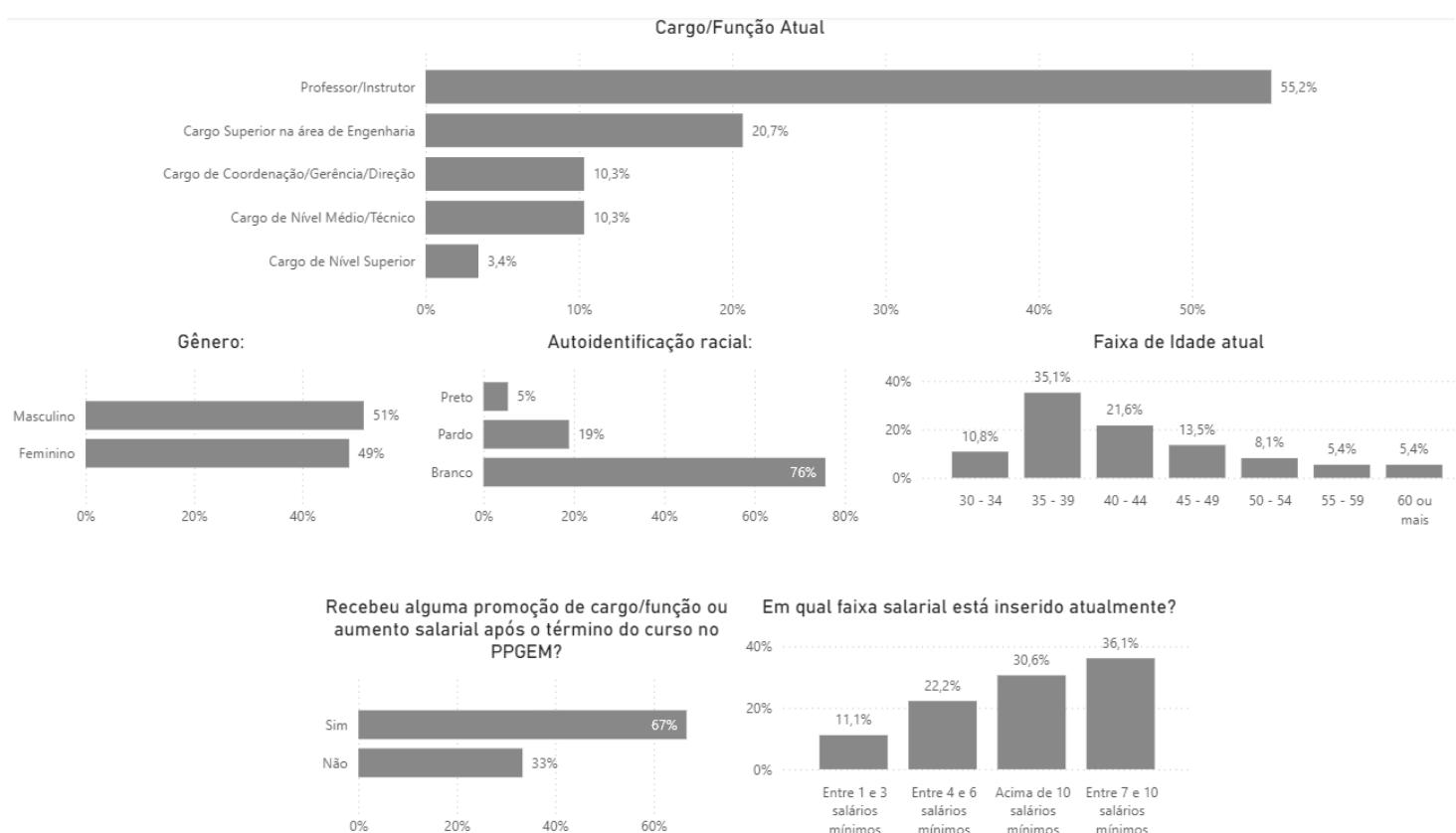


Gráfico 17 – Perfil egressos Doutorado.
Fonte: Elaboração própria.

O cargo de maior empregabilidade entre os respondentes do questionário foi o de Professor/Instrutor com 55%, apresentando uma ligeira maioria do sexo masculino com 51%, foram autoidentificados como brancos 76%, pardos 19% e pretos 5%, com maior faixa de idade

entre 35 a 39 anos com 35%, tendo em 67% dos casos recebido promoção ou aumento de salários após término do curso, sendo os salários entre 7 e 10 mínimos para 36% dos egressos respondentes.

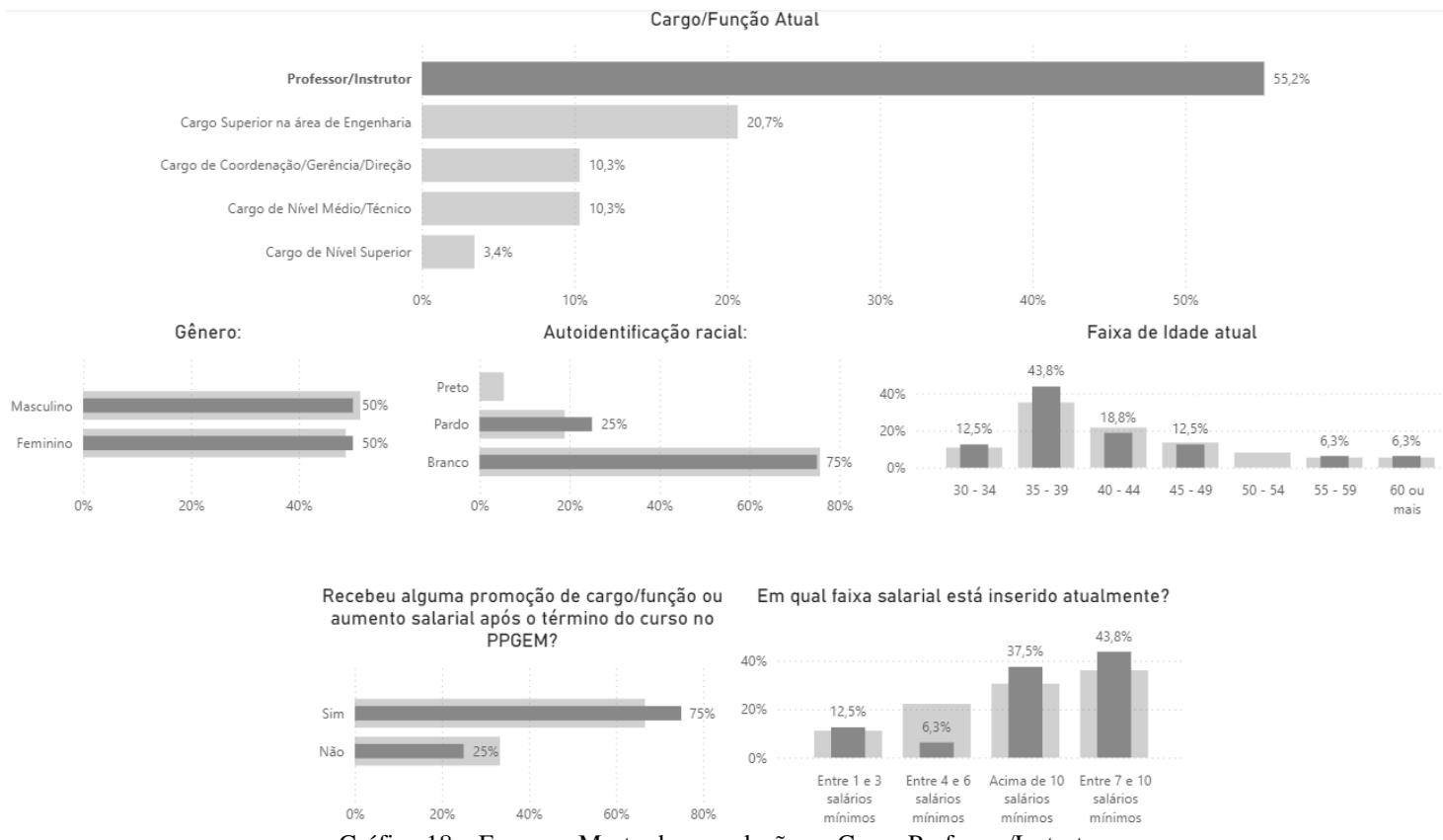


Gráfico 18 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Professor/Instrutor.
Fonte: Elaboração própria.

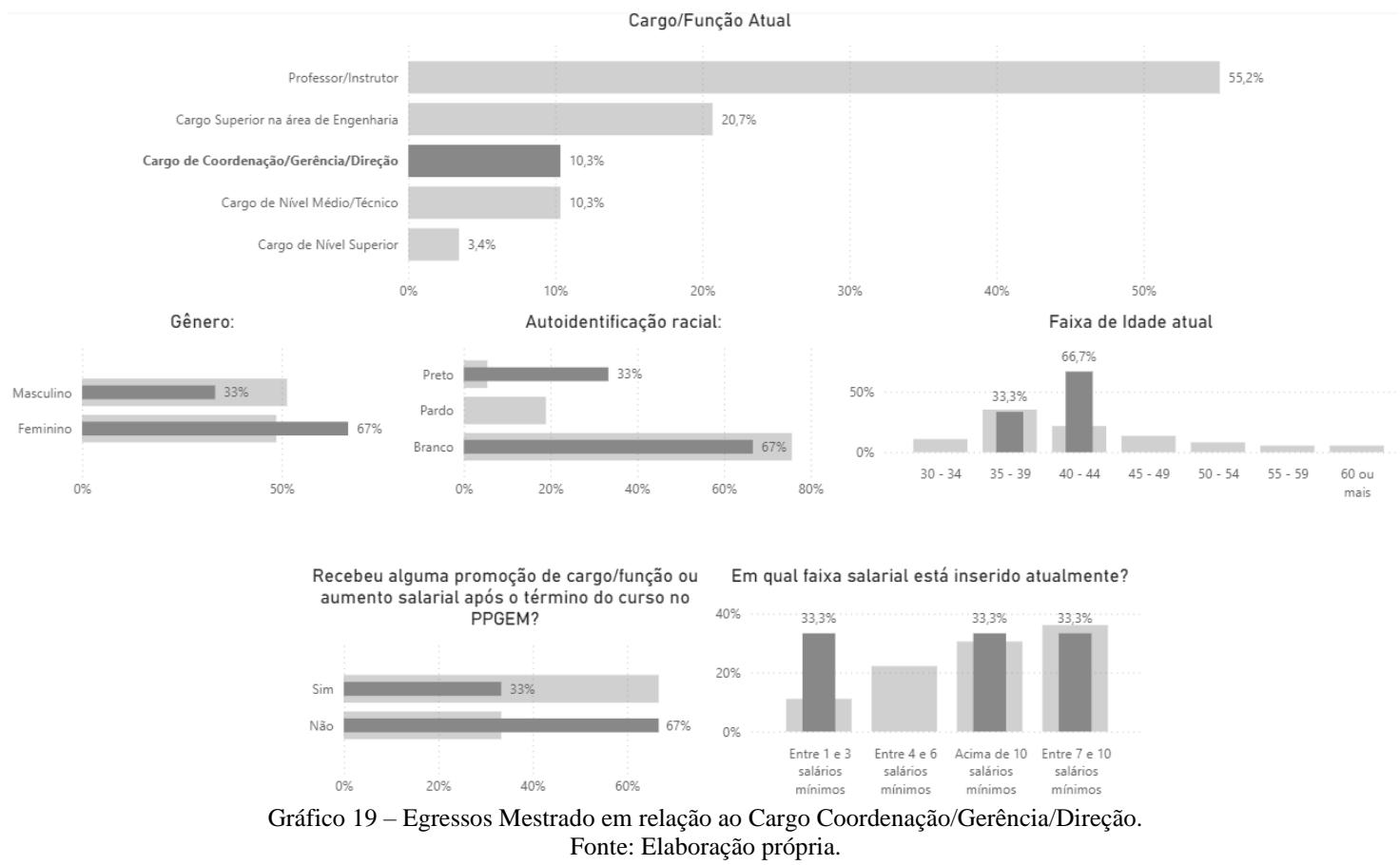


Gráfico 19 – Egressos Mestrado em relação ao Cargo Coordenação/Gerência/Direção.

Fonte: Elaboração própria.

Dentro dessa porcentagem de cargos de Professor/Instrutor, houve um equilíbrio entre os gêneros, ficando em 50% para cada (masculino x feminino), em relação à autodeclaração racial foram computados 75% de brancos e nenhum preto, com maior faixa de idade 35 a 39 em 43,85 dos casos, para 75% dos egressos houve o recebimento de alguma promoção ou aumento salarial, a maior faixa salarial foi de 44% entre 7 e 10 salários. O cargo de Coordenação/Gerência/Direção teve 10% dos egressos, com 67% de mulheres, 33% de autodeclarados negros, apresentou uma porcentagem de 67% de egressos que não recebeu promoção ou aumento salarial, com 33% na faixa acima de 10 salários mínimos.

Para Sanchez (2019) enquanto os mestres se direcionam verticalmente no sistema em direção ao ensino superior e, podendo ir, de uma forma geral, para instituições privadas, os doutores encaminham-se de certa forma para instituições públicas, em especial, para universidades federais, não se colocando apenas localmente, mas buscando também diversos estados do país.

Zaidan *et al.* (2011) nos apresenta que alguns depoimentos podem indicar que a ampliação do campo de atuação profissional com o mestrado ocorre de forma um pouco mais restrita, pois, nos grandes centros urbanos, passa-se a exigir o doutorado, especialmente para

contratações nas IFES, fazendo assim com que o título de mestre possa já não representar um diferencial em relação ao doutorado, como foi nas décadas anteriores.

Faixa Salarial	N	Média	Desvio Padrão	Moda	Variância	Intervalo
Valid (listwise)	N 36	2,86	0,99	3	0,98	3,00

CÓDIGOS	Tipos	Frequência	Percentual	Valid Percent	Cumulative Percent
1	Entre 1 e 3 salários mínimos	4	10,80%	11,10%	11,10%
2	Entre 4 e 6 salários mínimos	8	21,60%	22,20%	33,30%
3	Entre 7 e 10 salários mínimos	13	31,50%	36,10%	69,40%
4	Acima de 10 salários mínimos	11	29,70%	30,60%	100,00%
	Missing	1	2,70%		

Tabela 15 – Faixa salarial egressos Doutorado.

Fonte: Elaboração própria.

Para os egressos de Doutorado a maior frequência foi do percentual de 36,1% de ex-alunos que estão a faixa de 7 a 10 salários mínimos, enquanto que no mestrado houve bastante equilíbrio entre as faixas, com a faixa de acima de 10 salários mínimos sendo a maior, com 30% do percentual válido. Os dados apresentados podem demonstrar quanto o acompanhamento dos egressos é fundamental para a qualificação dos Programas de Pós-Graduação (PPG), abrangendo aspectos formativos, científicos assim como de impacto social com a inserção dos ex-alunos na sociedade refletindo a qualidade dos estudantes e das instituições permitindo avaliar a formação oferecida e identificar melhorias contínuas tal como nos diz CAPES, 2018b.

4.6 AUTOAVALIAÇÃO DOS CURSOS PPGEM

Serão apresentados abaixo os números e análises dos 104 respondentes dos questionários sobre a avaliação dos cursos do PPGEM no período de 2014 a 2023.

Sumário de processamento de casos

Casos	N	Percentual
Valido	104	100,00%
Excluded	0	0,00%
Total	104	100,00%

Tabela 16 – Número de casos processados.

Fonte: Elaboração própria.

Estatísticas de confiabilidade

Cronbach's Alpha	N of Items
0,91	28

Tabela 17 – Alfa de Cronbach do estudo.

Fonte: Elaboração própria.

tem-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
- Sua formação no PPGEM contribui efetivamente na solução de problemas onde você trabalha?	54,62	124,55	0,31	0,92
- As disciplinas oferecidas nas linhas de pesquisa contribuem efetivamente na elaboração da Dissertação ou Tese:	54,15	123,65	0,47	0,91
- A orientação recebida no trabalho de conclusão, correspondeu à sua expectativa?	56,14	135,95	-0,36	0,92
- Realizou algum tipo de intercâmbio durante o curso?	56,18	133,43	0,06	0,91
- Como você avalia o curso de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM:	55,06	123,67	0,59	0,91
- Que nota você dá ao(à) seu(sua) orientador(a):	53,78	126,15	0,41	0,91
- Que nota você dá aos Coordenadores do Curso:	54,18	122,97	0,6	0,91
- Como você avalia o suporte oferecido pelos(as) docentes para produção científica?	55,21	122,5	0,64	0,91
- Como você avalia o atendimento da Secretaria do curso?	55,02	130,29	0,16	0,92
- Como você avalia a relevância do curso para o desenvolvimento educacional e social-econômico do país?	54,37	122,72	0,5	0,91
- Como você avalia sua contribuição como aluno(a) para a qualidade do curso?	55,3	127,18	0,43	0,91
- Como você avalia o impacto do curso em sua vida?	54,66	125,91	0,46	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Linhas de pesquisa]	55,18	123,06	0,71	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Grade curricular do curso]	55,3	126	0,49	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Adequação das disciplinas ao campo profissional]	55,59	122,26	0,6	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Infraestrutura (Salas de aula, laboratórios, etc)]	55,5	127,88	0,33	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Número de bolsas oferecidas]	55,85	125,67	0,37	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Auxílios financeiros oferecidos pelo Programa]	56,06	125,1	0,42	0,91

- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Desempenho didático-pedagógico do corpo docente]	55,32	121,09	0,75	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Relacionamento professor-aluno]	55,08	123,04	0,62	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Ética profissional dos docentes]	55,06	122,46	0,62	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Domínio do conteúdo lecionado pelos docentes]	54,89	124	0,62	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Coerência entre a qualidade da aula e o nível de cobrança nas avaliações]	55,27	123,87	0,56	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Contribuição para o desenvolvimento cultural e pessoal]	55,3	120,87	0,67	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Contribuição para a formação]	55,08	122,77	0,67	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Qualidade dos técnicos-administrativos (secretários e téc. de laboratórios)]	55,28	126,24	0,47	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Oferta e valorização de atividades extraclasse]	55,88	120,09	0,7	0,91
- Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM [Oportunidades de participação em projetos de pesquisa]	55,67	120,09	0,7	0,91

Tabela 18 – Tabela de casos analisados para se obter o Alfa de Cronbach.

Fonte: Elaboração própria.

A seguir serão apresentadas as questões avaliativas com suas respectivas análises.

Questão 25 - Caso trabalhe atualmente, tem relação com sua área de formação no PPGEM?

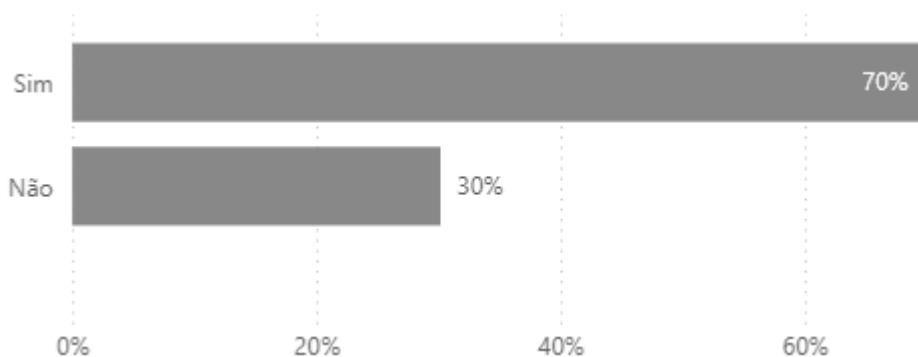


Gráfico 20 – Trabalho atual tem relação com a área de formação?

Fonte: Elaboração própria.

O mercado de trabalho globalizado é marcado por uma competitividade intensa, exigindo dos profissionais uma busca constante por atualização e diferenciação. Nesse contexto, a ampliação de competências e qualificações tornou-se essencial para atender às demandas de um ambiente dinâmico e em constante transformação. A formação continuada surge como uma estratégia central, permitindo o acúmulo de novos conhecimentos que são fundamentais para a adaptação às mudanças tecnológicas, econômicas e culturais. Além disso, ela capacita os indivíduos a enfrentar desafios complexos, ampliando sua empregabilidade e promovendo seu crescimento profissional. Por isso, instituições e organizações têm incentivado esse modelo de aprendizado contínuo, reconhecendo seu papel na construção de carreiras sólidas e no fortalecimento da competitividade no mercado. (Ortigoza; Poltoniéri; Machado, 2012).

Questão 30 - Sua formação no PPGEM contribui efetivamente na solução de problemas onde você trabalha?

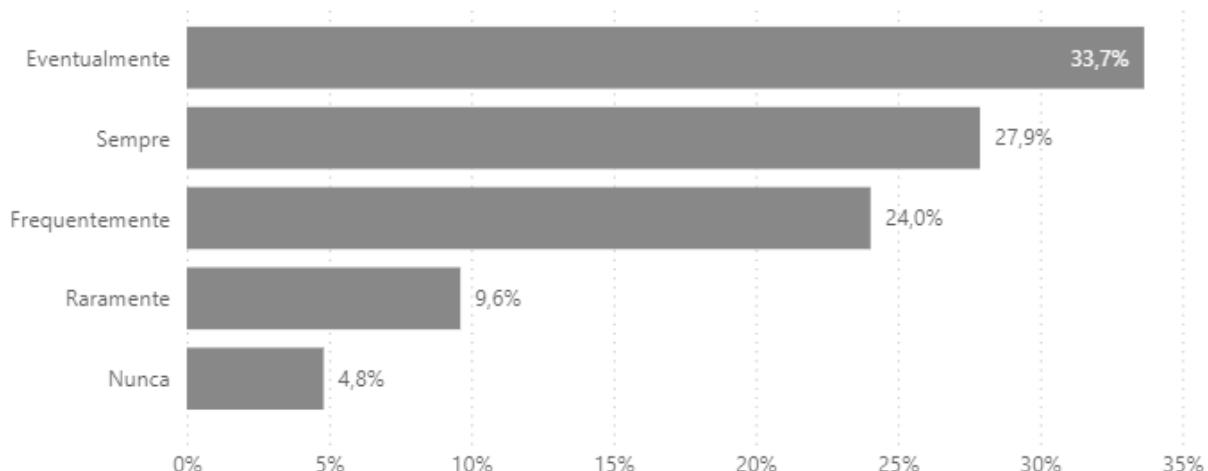


Gráfico 21 – Formação no PPGEM contribui efetivamente na solução de problemas em seu trabalho?

Fonte: Elaboração própria.

Apresenta-se nesta questão onde 70% dos egressos trabalham em cargos que possuem relação com sua área de formação e assim, a formação obtida tende a contribuir efetivamente na solução de problemas no ambiente de trabalho, para 34% “eventualmente” isso ocorre, com 28% foi avaliado como “sempre”, “frequentemente” para 24% dos egressos, o que pode indicar uma boa aderência curricular dos cursos do PPGEM com as situações cotidianas no mercado de trabalho. A CAPES destaca a relevância de acompanhar a inserção dos egressos no mercado de trabalho como forma de avaliar a efetividade da formação oferecida pelos programas de pós-graduação. Essa análise permite verificar se o conhecimento adquirido está sendo aplicado para gerar benefícios concretos à sociedade, como a criação de novas ideias e a formulação de políticas inovadoras. Além disso, busca identificar se os egressos estão assumindo papéis de liderança que contribuem para o desenvolvimento social, econômico e científico. Essa abordagem reforça o compromisso da CAPES com a formação de profissionais capazes de transformar suas áreas de atuação e impactar positivamente o país (Dantas, 2004).

Questão 35 - Realizou algum tipo de intercâmbio durante o curso?

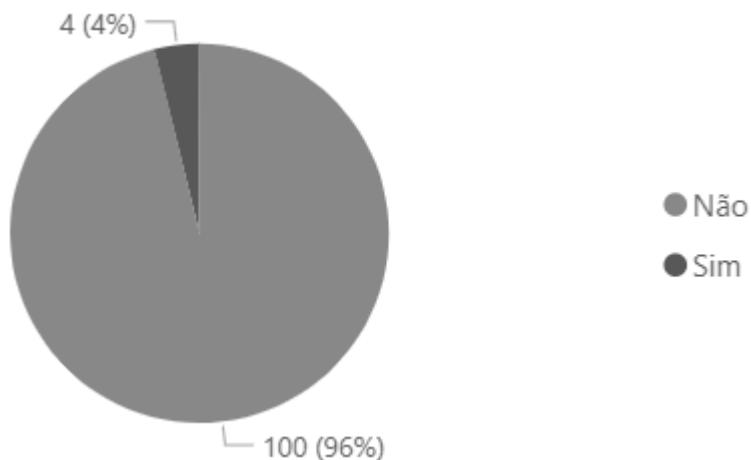


Gráfico 22 – Realizou algum intercâmbio durante o curso?
Fonte: Elaboração própria.

A internacionalização é um dos pilares fundamentais na avaliação da CAPES, sendo vista como um fator estratégico para o fortalecimento dos programas de pós-graduação. No Documento da Área Engenharias II de 2019, a CAPES destaca a importância de parcerias com centros de excelência estrangeiros, visando não apenas ampliar a visibilidade internacional dos programas, mas também envolver os discentes em projetos de pesquisa de relevância global. Essa abordagem inclui a participação em eventos científicos internacionais, o desenvolvimento

de colaborações que resultem em prêmios e patentes, e a consolidação da competitividade global das instituições brasileiras. No entanto, os dados apresentados mostram que apenas 4% dos egressos participaram de intercâmbios internacionais, indicando uma lacuna significativa na efetivação dessas iniciativas. Essa baixa representatividade sugere a necessidade de investimentos mais robustos e direcionados para criar novas parcerias internacionais e facilitar a mobilidade acadêmica. Promover programas que incentivem intercâmbios, bolsas de estudo no exterior e redes colaborativas pode ser essencial para fortalecer a formação dos discentes e melhorar o impacto global da pós-graduação brasileira, alinhando-a às tendências e demandas internacionais.

Questão 38 - Como você avalia o curso de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM:

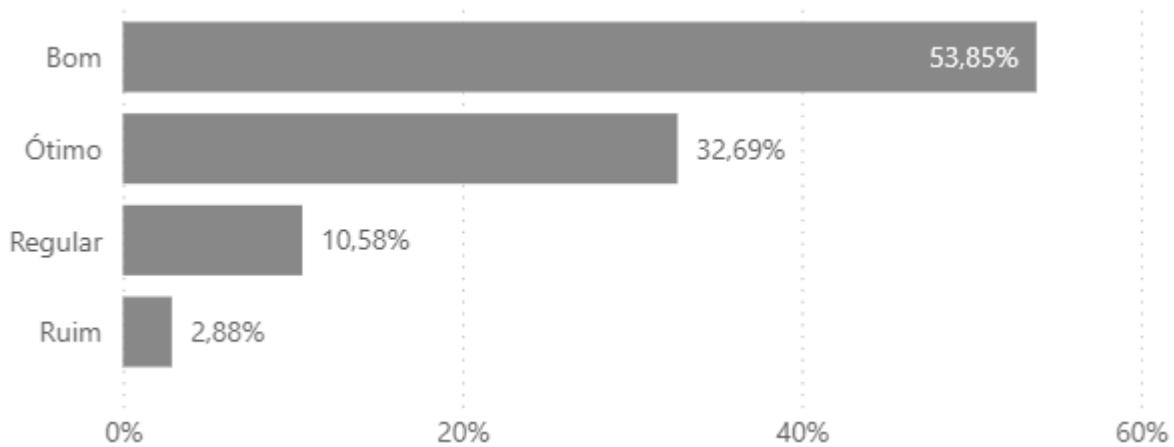


Gráfico 23 – Avaliação dos cursos pelos egressos

Fonte: Elaboração própria.

A avaliação dos egressos demonstra um índice majoritariamente positivo, com 54% considerando a experiência como boa e 32,69% como ótima, o que evidencia a satisfação geral com a formação recebida. Apenas 2,88% classificaram como ruim, sugerindo que, embora haja espaço para melhorias, a percepção predominante é de qualidade e efetividade no programa. Esses números indicam que a maioria dos egressos reconhece os benefícios de sua formação, enquanto a minoria insatisfeita pode apontar áreas específicas que necessitam de atenção para garantir uma experiência ainda mais consistente e abrangente. Esses dados podem servir como base para ajustes e para o aprimoramento contínuo do programa.

Questão 40 - Que nota você dá aos Coordenadores do Curso:

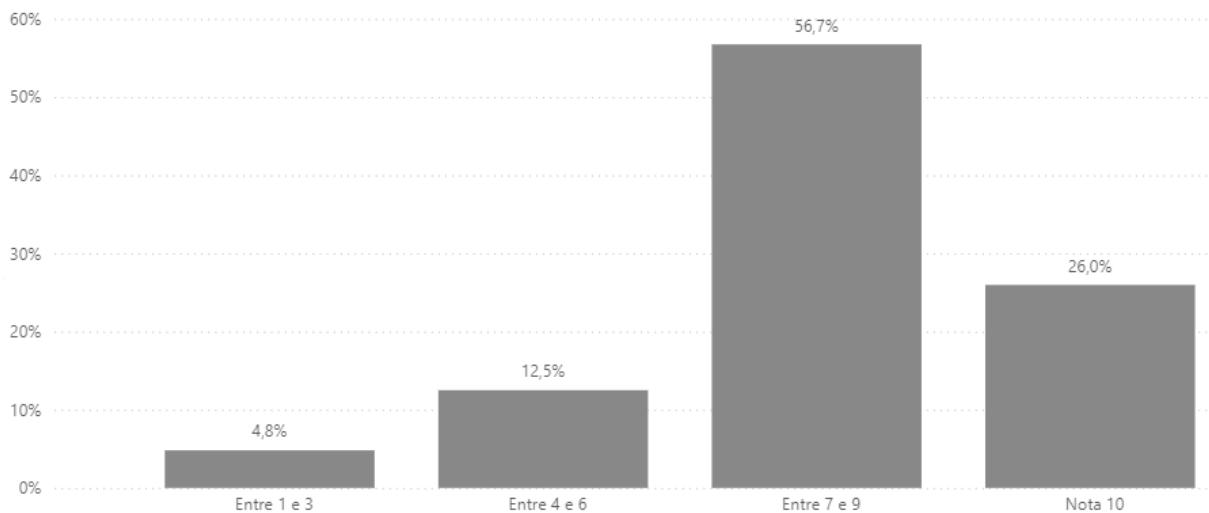


Gráfico 24 – Notas dadas aos Coordenadores

Fonte: Elaboração própria.

Os coordenadores foram avaliados com nota entre 7 e 9 por aproximadamente 57% dos egressos, 26% com nota 10 e aproximadamente 5% com a menor avaliação, entre 1 e 3. Essa avaliação demonstra o bom trabalho que os coordenadores tem feito ao longo dos anos no Programa.

Questão 42 - Como você avalia o atendimento da Secretaria do curso?

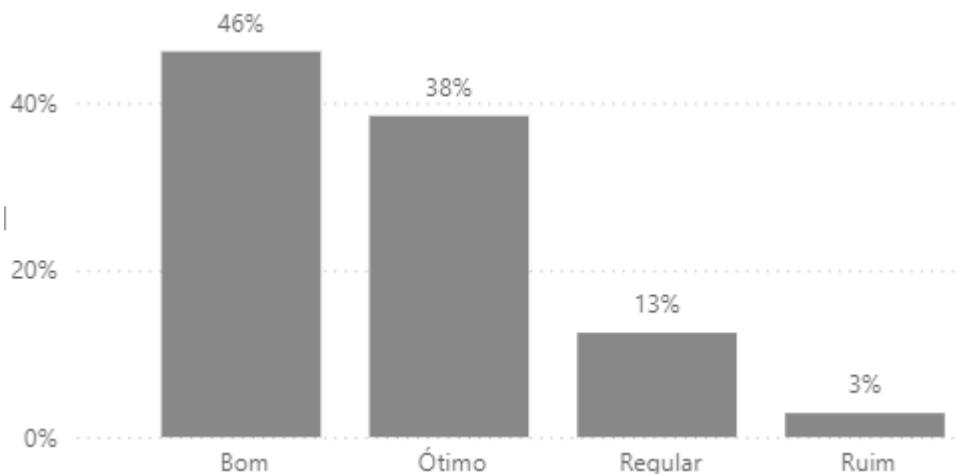


Gráfico 25 – Avaliação da Secretaria pelos egressos

Fonte: Elaboração própria.

A avaliação da secretaria segundo os egressos teve 46% como bom, para 38% como ótimo e apenas 3% avaliada como ruim. Essa avaliação demonstra que a Secretaria do PPGEM tem apresentado um trabalho de excelência no período avaliado.

Questão 43 - Como você avalia a relevância do curso para o desenvolvimento educacional e social-econômico do país?

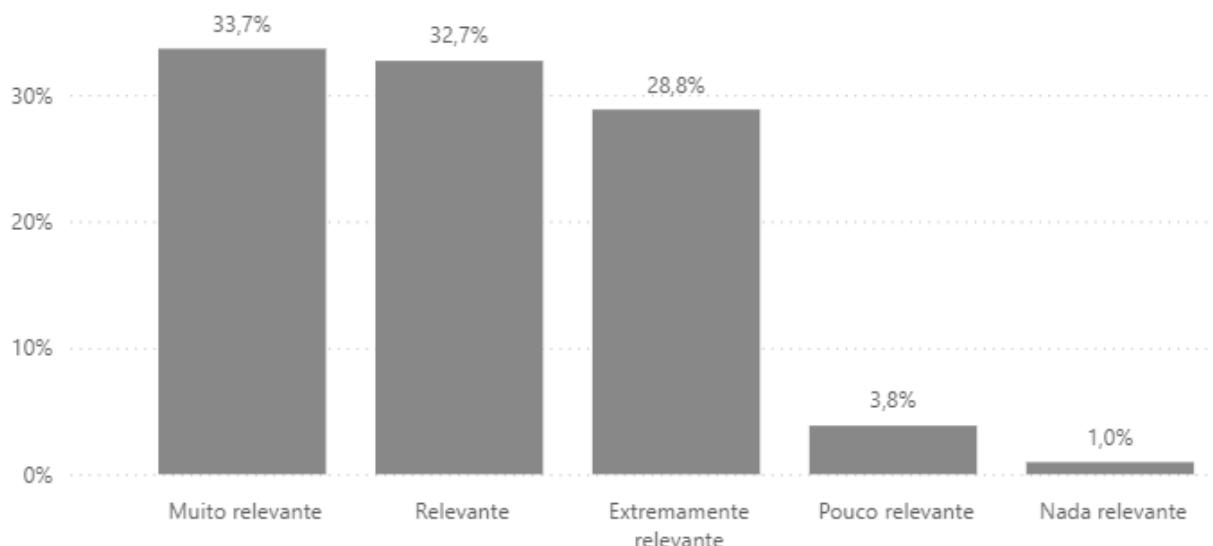


Gráfico 26 – Relevância do curso no desenvolvimento do país

Fonte: Elaboração própria.

A relevância do curso foi muito bem avaliada pelos egressos, com os itens de melhor pontuação, (muito relevante, relevante e extremamente relevante) tiveram avaliação acima ou muito próximo a 30%, onde o somatório dessas avaliações fica em aproximadamente 95%, demonstrando que as linhas de pesquisa estão dentro das demandas do mercado.

QUESTÃO 44 - COMO VOCÊ AVALIA SUA CONTRIBUIÇÃO COMO ALUNO(A) PARA A QUALIDADE DO CURSO?

	Frequência	Percentual
GRANDE CONTRIBUIÇÃO	65	62,50%
POUCA CONTRIBUIÇÃO	22	21,20%
EXCELENTE CONTRIBUIÇÃO	16	15,40%
NENHUMA CONTRIBUIÇÃO	1	1,00%
TOTAL	104	100,00%

QUESTÃO 45 - COMO VOCÊ AVALIA O IMPACTO DO CURSO EM SUA VIDA?

	Frequência	Percentual
GRANDE IMPACTO	68	65,40%
MEDIANO IMPACTO	29	27,90%
POUCO IMPACTO	4	3,80%
NENHUM IMPACTO	3	2,90%
TOTAL	104	100,00%

Tabela 19 – Contribuição do aluno e o impacto do curso em sua vida

Fonte: Elaboração própria.

As perguntas 44 e 45 nos trazem uma visão do aluno em relação a si mesmo onde ele pode avaliar o quanto contribuiu para a qualidade do curso e a parte reversa, o quanto o curso impactou na vida do aluno. Pode-se analisar que mais de 60% dos alunos dizer ter realizado grande contribuição para a qualidade do curso, deixando em apenas 1% nenhuma contribuição. O quanto o curso impactou na vida do aluno apresentou o resultado de grande impacto para mais de 65% dos alunos, deixando nenhum impacto com quase 3%. Esses dados demonstram haver uma sinergia entre o curso e os alunos, onde ambos oferecem grande contribuições para suas melhorias.

Assim, pode-se compreender que o olhar crítico e reflexivo sobre o próprio desempenho é um procedimento autoavaliativo relevante e formativo, o que certamente, permite aos egressos analisar criticamente o envolvimento nas atividades acadêmicas, as contribuições, os limites e os avanços alcançados tornando-se um processo educativo e importante cuja realização deve ser estimulada (Leite *et al.*, 2020).

A questão 46 busca mensurar pontos chave dentro do PPGEM e o quanto são classificados por suas qualidades. A questão é subdividida em 16 subitens que são apresentados na legenda que segue abaixo da tabela.

Questão 46 - Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM

	A		B		C		D	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
RUIM	1	1,00%	1	1,00%	7	6,70%	4	3,80%
	17	16,30%	24	23,10%	39	37,50%	33	31,70%
	63	60,60%	61	58,70%	43	41,30%	55	52,90%
	23	22,10%	18	17,30%	15	14,40%	12	11,50%
	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%
REGULAR	E		F		G		H	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
	18	17,30%	24	23,10%	3	2,90%	3	2,90%
	38	36,50%	45	43,30%	24	23,10%	13	12,50%
	39	37,50%	29	27,90%	57	54,80%	54	51,90%
BOM	9	8,70%	6	5,80%	20	19,20%	34	32,70%
	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%
	I		J		K		L	
	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
	4	3,80%	1	1,00%	2	1,90%	6	5,80%
ÓTIMO	12	11,50%	9	8,70%	25	24,00%	22	21,20%
	51	49,00%	49	47,10%	53	51,00%	50	48,10%
	37	35,60%	45	43,30%	24	23,10%	26	25,00%
	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%
	M		N		O		P	
RUIM	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual	Frequência	Percentual
	2	1,90%	1	1,00%	16	15,40%	11	10,60%
	13	12,50%	23	22,10%	45	43,30%	38	36,50%
	57	54,80%	61	58,70%	34	32,70%	42	40,40%
	32	30,80%	19	18,30%	9	8,70%	13	12,50%
REGULAR	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%	104	100,00%

LEGENDA

A	Linhas de pesquisa	I	Ética profissional dos docentes
B	Grade curricular do curso	J	Domínio do conteúdo lecionado pelos docentes
C	Adequação das disciplinas ao campo profissional	K	Coerência entre a qualidade da aula e o nível de cobrança nas avaliações
D	Infraestrutura (Salas de aula, laboratórios, etc)	L	Contribuição para o desenvolvimento cultural e pessoal
E	Número de bolsas oferecidas	M	Contribuição para a formação
F	Auxílios financeiros oferecidos pelo Programa	N	Qualidade dos técnicos-administrativos (secretários e téc. de laboratórios)
G	Desempenho didático-pedagógico do corpo docente	O	Oferta e valorização de atividades extraclasses
H	Relacionamento professor-aluno	P	Oportunidades de participação em projetos de pesquisa

Tabela 20 – Pontos chave PPGEM

Fonte: Elaboração própria.

Alguns pontos importantes a serem observados como a Infraestrutura (Salas de aula, laboratórios, etc), teve boa avaliação com quase 53%. Os itens referentes à parte financeira tiveram avaliação regular (36,5%) e ruim (17,3%) para distribuição de bolsas e 43,30% como regular e 23,10% como ruim para Auxílios financeiros oferecidos pelo Programa. Em domínio do conteúdo lecionado pelos docentes, foi avaliado como bom e ótimo por 90% dos egressos. Para a oferta e valorização de atividade extraclasses foi avaliado como regular por 43,30% dos respondentes.

O estudo das percepções dos egressos do PPGEM busca validar pontos positivos e críticas para aprimorar práticas do programa, assim como a participação deles permite reavaliar propostas e entender melhor as relações e atividades desenvolvidas no ambiente acadêmico. Dessa forma, as narrativas dos estudantes e egressos contribuem para a compreensão da estrutura e do conhecimento gerado na instituição ao longo do tempo (Leite *et al.*, 2020).

No questionário existem ainda questões de múltiplas escolhas (questões 31, 32, e 47), que terão seus resultados apresentados abaixo.

Questão 31 - O que motivou a escolha pelo curso de Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Metalúrgica?	Frequência	Percentual
Afinidade com a área/ área correlacionada com a graduação	30	28,80%
Crescimento profissional	17	16,30%
Aprimoramento visando melhores oportunidades no mercado de trabalho	14	13,50%
Possibilidade de ingresso na acadêmica como pesquisador(a)/ docente	13	12,50%
Localização	12	11,50%
Satisfação e crescimento pessoal	7	6,70%
Possibilidade de melhorar a remuneração	5	4,80%
Mudança de área profissional	2	1,90%
Outros	2	1,90%
Gratuidade do curso	1	1,00%
Não conseguiu vaga em outro curso ou instituição	1	1,00%
Total	104	100,00%

Tabela 21 – Motivo de escolha do curso

Fonte: Elaboração própria.

Como principal motivo para escolha dos cursos do PPGEM foi a afinidade com a área/área correlacionada com a graduação com 28,8%, seguido de crescimento profissional, com 16,30% e aprimoramento com 13,50%, o que demonstra o grande interesse dos alunos em ingressarem nos cursos do PPGEM dando prosseguimento aos aprendizados da graduação, aprimorar seus conhecimentos, o que corrobora com os dados apresentados no acompanhamento dos egressos, onde quase 44% dos alunos ingressantes no mestrado são oriundos da graduação em engenharia metalúrgica e, analisando áreas correlacionadas, chega-se ao número de aproximadamente 89% de alunos ingressantes.

Questão 32 - Qual(is) a(s) principal(is) característica(s) do corpo docente?	Frequência	Percentual
Domínio do conteúdo oferecido	91	25,10%
Têm boa relação com os(as) alunos(as)	56	15,40%
Coerência entre metodologia e avaliação	46	12,70%
Cumprem o cronograma disponibilizado	41	11,30%
Quantidade adequada de atividades avaliativas	39	10,70%
Boa didática	36	9,90%
Apresentam soluções claras às dúvidas que surgem	34	9,40%
Pontualidade	20	5,50%
Total	363	100,00%

Tabela 22 – Características corpo docente

Fonte: Elaboração própria.

Quando perguntados sobre as principais características do corpo docente, domínio do conteúdo oferecido foi a melhor avaliado com 25,10%, seguido de boa relação com os(as) alunos(as) (15,40%) e coerência entre metodologia e avaliação (12,7%).

Questão 47 - Indique os pontos fracos dos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM

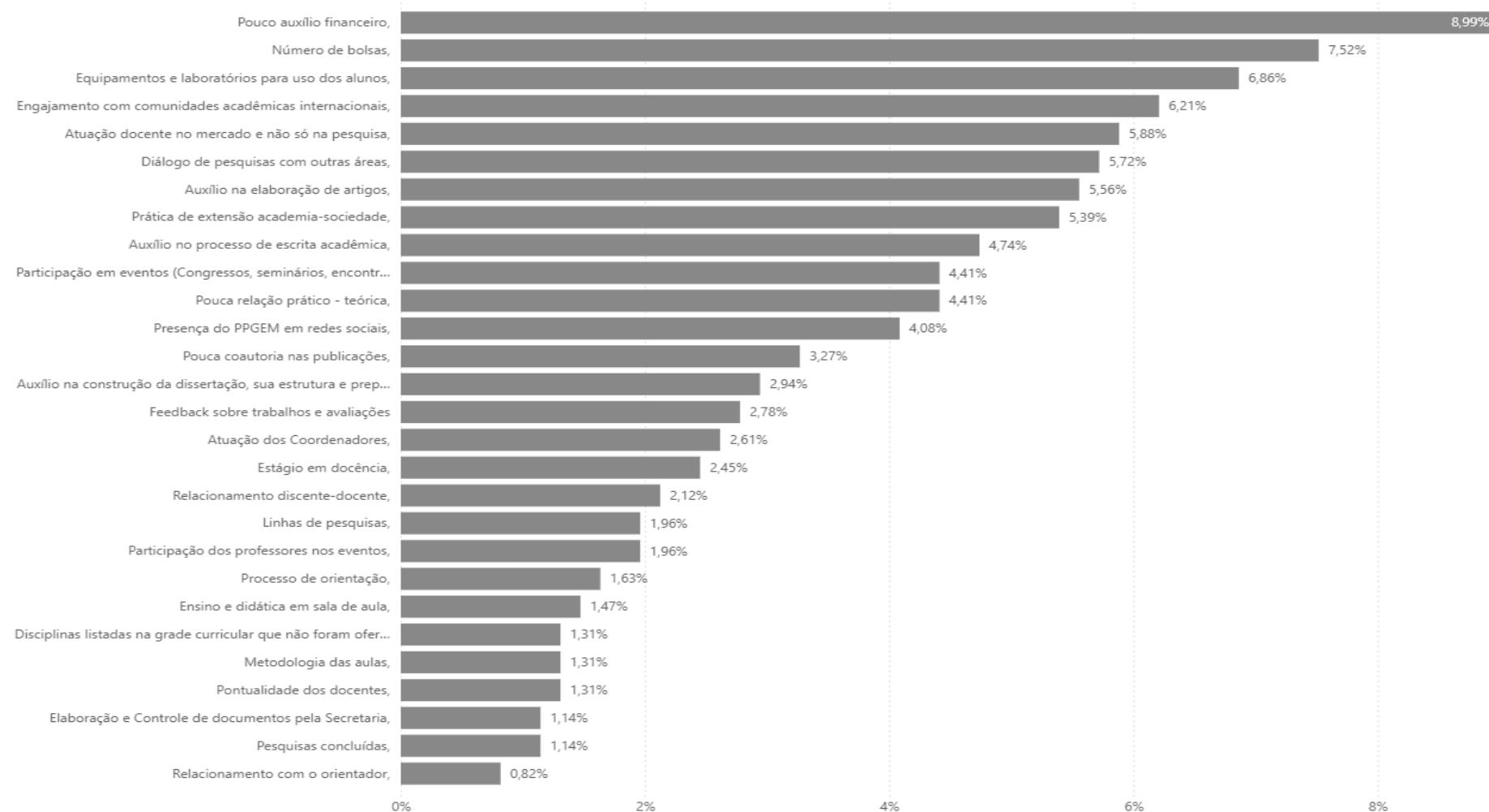


Gráfico 27 – Pontos fracos do Programa.

Fonte: Elaboração própria.

Na questão 47 foram colocados os principais pontos fracos indicados pelos egressos. Tal como foi indicado na pergunta 46 os principais pontos fracos avaliados foram os relacionados às questões financeiras com quase 9% para pouco auxílio financeiro, seguido de números de bolsas com 7,52% e equipamentos e laboratórios com quase 7%.

Esses dados podem ser analisados junto ao pensamento de Diaz Vidal e Pittz (2018) que compararam a avaliação de ex-alunos pelas instituições à adaptação das empresas às demandas dos clientes, o que nos leva a entender que as universidades devem manter os egressos envolvidos, gerando retorno de investimento e fortalecendo sua imagem no mercado, o que beneficia a instituição como um todo.

4.6.1 Questão 48

A questão 48 foi uma pergunta aberta em que os egressos poderiam livremente opinar sobre os cursos do PPGEM e apresentar sugestões de melhoria. Para esta pergunta foi realizada, como proposto por Bardin (2008), uma análise de conteúdo, que é caracterizada por sua objetividade, sistematização e habilidade de fazer inferências. Para o desenvolvimento da análise de conteúdo, foi aplicado a técnica da seguinte forma: 1 - análise prévia, que consiste na organização do material, operacionalização e sistematização; 2 - análise exploratória, que consiste em codificações e classificações; e; 3 - tratamento dos resultados obtidos e interpretação aplicando técnicas descritivas de análise.

Alguns pontos principais foram analisados:

- Integração Universidade-Empresas: Há ênfase na necessidade de estreitar laços com indústrias e buscar parcerias com o setor privado para financiar pesquisas e promover maior colaboração entre docentes e alunos.
- Equipamentos e Laboratórios: Sugere-se a melhoria da infraestrutura dos laboratórios, com equipamentos como MEV funcionando adequadamente para atender todos os alunos.
- Relacionamento Docente-Discente: Foram relatados problemas no relacionamento entre professores e alunos, incluindo assédio moral e disputas de ego, que podem prejudicar o ambiente acadêmico. Propõe-se maior capacitação dos professores para melhorar as relações humanas e promover uma convivência mais saudável e colaborativa.

- **Publicações e Orientação:** Foram feitas sugestões para que os orientadores ajudem mais os alunos na escrita e publicação de artigos, especialmente em nível de mestrado, com uma maior colaboração na elaboração de trabalhos científicos.
- **Curriculum e Ensino:** Sugere-se que se feita a inclusão de disciplinas mais práticas e alinhadas com as demandas do mercado de trabalho, além de maior foco em áreas como inteligência artificial e estatística computacional.
- **Intercâmbio e Parcerias:** Propõe-se a criação de programas de intercâmbio entre universidades e com empresas privadas, além de buscar mais recursos para a manutenção e melhoria dos laboratórios.

1. Análise prévia

A primeira fase envolve a organização do material, a escolha dos documentos, a formulação das hipóteses e os objetivos da análise. Foi feita a análise da Questão 48, que contém respostas e sugestões sobre o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica (PPGEM), com foco em melhorias nas relações entre alunos, professores e o mercado.

Objetivos de análise:

- Identificar as principais temáticas abordadas pelos respondentes;
- Verificar pontos críticos e sugestões de melhoria no programa;
- Compreender as percepções sobre infraestrutura, orientação docente, e aplicabilidade das disciplinas.

Hipóteses:

- Os respondentes expressam insatisfação com as relações interpessoais entre docentes e discentes.
- A colocação de uma infraestrutura inadequada é um ponto crítico que pode limitar o desenvolvimento das atividades acadêmicas.
- Existe uma demanda por maior integração com o setor privado e modernização do currículo.

2. Análise exploratória

Nesta etapa, ocorre a codificação e categorização das informações. A codificação pode ser feita por categorias semânticas, ou seja, agrupando os conteúdos que possuem relação com determinados temas.

Categorias Identificadas:

a) Relação Docente-Discente (Ego e Colaboração):

- Exemplos: “menos ego entre os docentes para que possa haver troca de ideias entre projetos de pesquisa”; “muita briga entre docentes e alunos prejudicados”; “capacitação para relações humanas discente-docente”.
- Análise: Há uma forte crítica à falta de colaboração entre os docentes e à má relação entre professores e alunos. Isso é visto como um obstáculo para o bom funcionamento do curso e prejudica o aprendizado.

b) Orientação e Publicação de Artigos:

- Exemplos: “orientador me assediava moralmente além de não orientar na execução dos experimentos”; “os professores precisam entender que o aluno mesmo em nível de doutorado precisa de orientação”; “cada orientador deveria escrever junto com o aluno pelo menos um artigo”.
- Análise: Um dos problemas centrais destacados é a falta de orientação adequada para os alunos, especialmente no processo de escrita e publicação de artigos, que é considerado fundamental para o desenvolvimento acadêmico e profissional.

c) Infraestrutura e Laboratórios:

- Exemplos: “laboratórios melhor equipados, MEV funcionando e disponível a todos”; “falta de recursos básicos de laboratório”; “buscar recursos para equipar os laboratórios”.
- Análise: A precariedade da infraestrutura, especialmente dos laboratórios, é apontada como uma limitação significativa, sendo o funcionamento adequado dos equipamentos considerado como essencial para o bom andamento das pesquisas.

d) Integração Universidade-Indústria:

- Exemplos: “estreitar laços com as indústrias”; “parceria com empresas do setor”; “aplicações a desafios reais”; “curso de doutorado em metalurgia é benéfico para a CSN, Saint Gobain e Arcelor Mittal”.
- Análise: Existe um apontamento de uma forte demanda por maior interação entre a universidade e o setor privado, especialmente indústrias locais. A integração entre academia e indústria é vista como uma oportunidade para melhorar a aplicabilidade prática das pesquisas e o alinhamento com as demandas do mercado.

e) Currículo e Disciplinas:

- Exemplos: “temos de adequar o Plano Pedagógico dos Cursos às realidades atuais de Inteligência Artificial”; “mais disciplinas de desenvolvimento e aplicação aos equipamentos instrumentais de caracterização e análises”; “inserir na grade curricular matérias aderentes às outras linhas de pesquisa”.
- Análise: Apresenta-se a possível necessidade de se modernizar o currículo para incluir disciplinas mais práticas e relevantes para o contexto atual, sendo a diversidade de disciplinas também é sugerida como forma de atender melhor às diferentes linhas de pesquisa.

6. Saúde Mental e Ambiente Acadêmico:

- Exemplos: “gerando traumas e possíveis evasões”; “professores mais humanos no trato com os alunos”; “permanência e êxito dos alunos e sua saúde mental são pontos fundamentais”.
- Análise: A saúde mental dos alunos é uma preocupação presente nesta questão. O ambiente de competição e a falta de suporte emocional são vistos como fatores que contribuem para a evasão e o sofrimento dos alunos.

3. Tratamento dos resultados obtidos e interpretação

Na última fase, ocorre a interpretação dos resultados a partir das categorias identificadas, buscando responder às hipóteses iniciais e oferecendo uma síntese geral.

Resultados e Interpretação:

- Relações interpessoais difíceis entre docentes e discentes foram uma das principais queixas. A falta de colaboração e os conflitos de ego entre professores afetam diretamente o desempenho acadêmico dos alunos, o que confirma a hipótese de que as relações humanas são um ponto de melhoria.
- Infraestrutura inadequada, especialmente no que diz respeito aos laboratórios e equipamentos, é um dos maiores desafios enfrentados pelos alunos. Isso limita a qualidade das pesquisas e contribui para a insatisfação geral, confirmando a hipótese de que esse é um ponto crítico.
- A falta de orientação adequada e apoio na publicação de artigos também é um problema recorrente, especialmente no nível de mestrado, onde os alunos esperam mais assistência dos orientadores.
- A integração com a indústria e a modernização curricular foram sugeridas como soluções para tornar o programa mais prático e aplicável às necessidades do mercado. A aproximação com o setor privado é vista como essencial para aumentar a relevância das pesquisas desenvolvidas.

Nuvem de palavras das sugestões apresentadas para melhoria dos cursos



Figura 7 – Nuvens de palavras questão 48

Fonte: Elaboração própria.

A nuvem de palavras gerada revela que os egressos destacam termos como “alunos”, “curso”, “doutorado”, “PPGEM”, “interação” e “trabalho”, evidenciando suas principais áreas de interesse e preocupação. Esse padrão sugere que as interações e experiências vividas durante o curso, desempenham papel central na percepção dos estudantes sobre sua formação. A ênfase na “interação” destaca a importância de um ambiente colaborativo e de troca entre alunos e professores, que pode ser essencial para o aprendizado e o desenvolvimento acadêmico. Esses dados apontam para a necessidade de fortalecer as dinâmicas internas do curso, promovendo maior engajamento e suporte para maximizar os resultados acadêmicos e profissionais dos discentes.

Conclusão da análise de conteúdo:

Reflete-se um desejo dos egressos de maior colaboração e apoio por parte dos docentes, além da necessidade de melhorias estruturais e curriculares no programa de pós-graduação. As críticas apontam para problemas de relacionamento interpessoal, infraestrutura

limitada, e pouca integração entre academia e setor privado. As sugestões incluem a criação de parcerias com empresas, modernização curricular, melhoria no trato humano entre professores e alunos, e mais apoio à publicação de artigos científicos.

5. PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

Como produto técnico-tecnológico propõe-se neste trabalho um espaço no site do PPGEM destinado a demonstrar o acompanhamento dos alunos Egressos a partir de um compilado das informações mais relevantes a respeito da trajetória dos Ex-alunos, como também um espaço para interação, divulgação e ampliação da rede de contatos junto à comunidade, como um feed de informações e links de acesso às redes sociais do Programa.

Cabral et al. (2016) apresenta uma possibilidade para a verificação da trajetória dos ex-alunos das universidades que é utilizar o portal de egressos como recurso tecnológico, onde os ex-alunos podem deixar seus depoimentos a respeito da instituição e do curso que o formou, permitindo até mesmo que suas experiências motivem outros alunos na procura pela sua profissão. Esses pesquisadores afirmam que os portais virtuais precisam ser, além de interativos, atrativos, contendo informações que irão interessar aos alunos, aos egressos e aos visitantes.

Cabral et al. (2016), completa seu pensamento dizendo que o estudante formado carrega consigo o nome da instituição e por causa disso merece ter valor o trato que é dado a esse relacionamento após sua saída, embora muitas comunidades acadêmicas não prestem atenção a esta forma de contato. A existência de um canal centralizado para os egressos favorece a manutenção das redes de contato que se formam durante o percurso acadêmico e proporciona o compartilhamento de experiências (Cabral et al., 2016).

Para este trabalho será gerado um espaço dentro do site do PPGEM com todas as informações relacionadas aos egressos, demonstrando seu perfil, sua área de atuação e coloca-se como sugestão para a Comissão de Autoavaliação do PPGEM buscar junto a UFF uma forma de viabilizar um portal onde o aluno egresso possa fazer seu cadastro, sendo um local de interação dos egressos de junto ao Programa, de modo a fortalecer os vínculos com a Universidade. Como parte dessa nova fase de interações junto à comunidade foram criadas as redes sociais do Programa no Facebook (<https://www.facebook.com/ppgem.2024/>), Instagram (<https://www.instagram.com/ppgemuff/>) e LinkedIn (www.linkedin.com/in/ppgem-uff), que têm seus links presentes na área de Egressos. A criação dos perfis nas redes sociais além da finalidade de interação, divulgação junto à comunidade também será importante para a pesquisa de modo a se obter maior acesso aos Egressos. Tendo em vista a dificuldade para hospedagem dos gráficos de forma interativa no site do PPGEM foi criado um link que leva ao conteúdo interativo de forma externa podendo ser acessado [aqui](#),

Serão apresentadas a seguir prints das telas do site do PPGEM com a proposta de inclusão da área de Egressos.



Figura 8 – Homepage atual do PPGEM.
Fonte: Site do PPGEM. Disponível em: www.ppgem.sites.uff.br

A tela acima é a homepage atual do PPGEM com os menus que dão acesso às principais informações do Programa, como história, regimentos, assim como informações dos cursos, como editais, resultados de processos de seleção, áreas de concentração e linhas de pesquisa, currículo dos cursos, etc.



Figura 9 – Proposta da criação do menu de Egressos
Fonte: Elaboração própria.

Acima é apresentada a proposta da criação do menu de Egressos que dá acesso a área de egressos, onde serão apresentados os perfis de uma maneira geral e também está subdividida por décadas e anos, o que facilita o acesso às demais informações filtradas por ano.

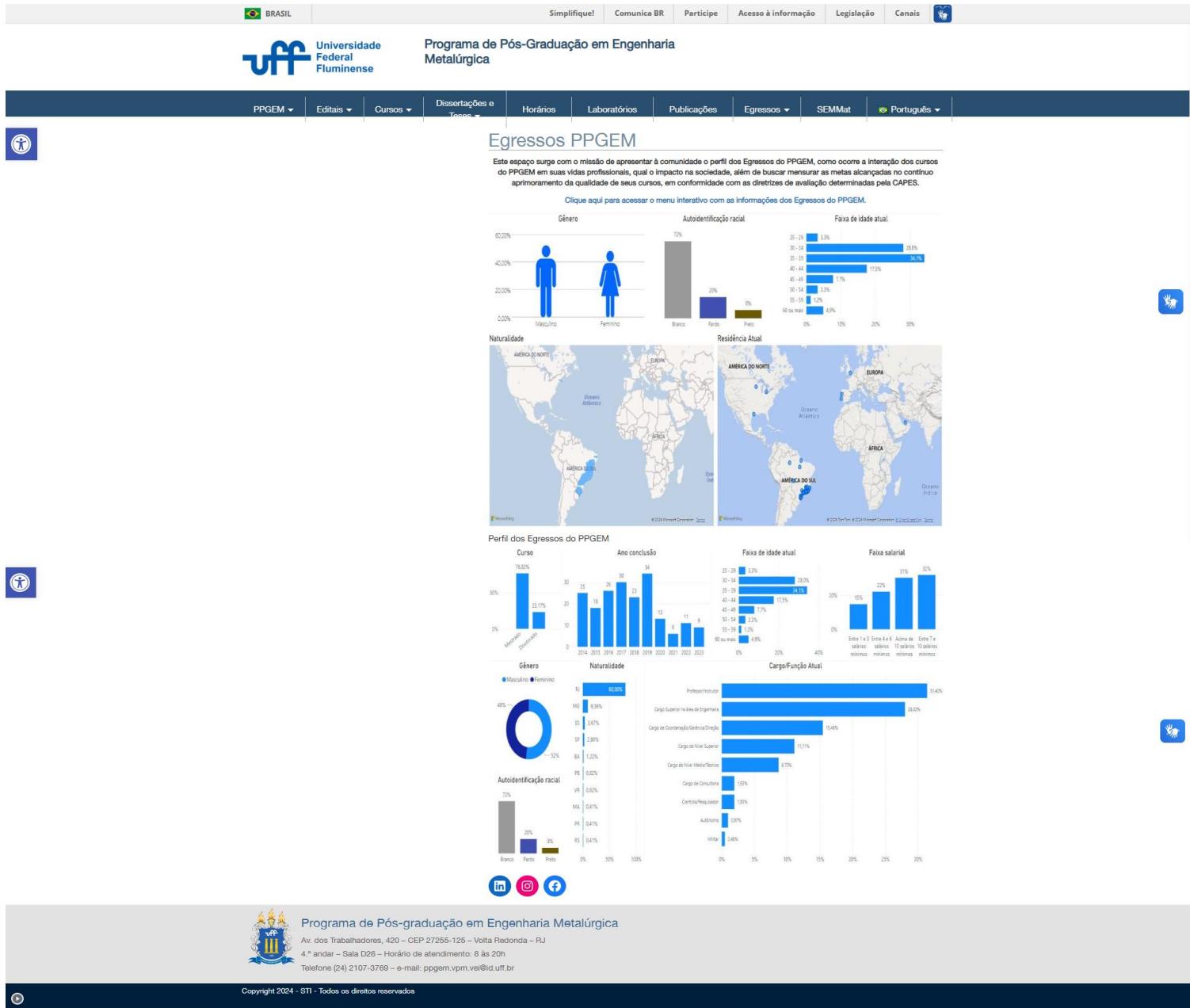
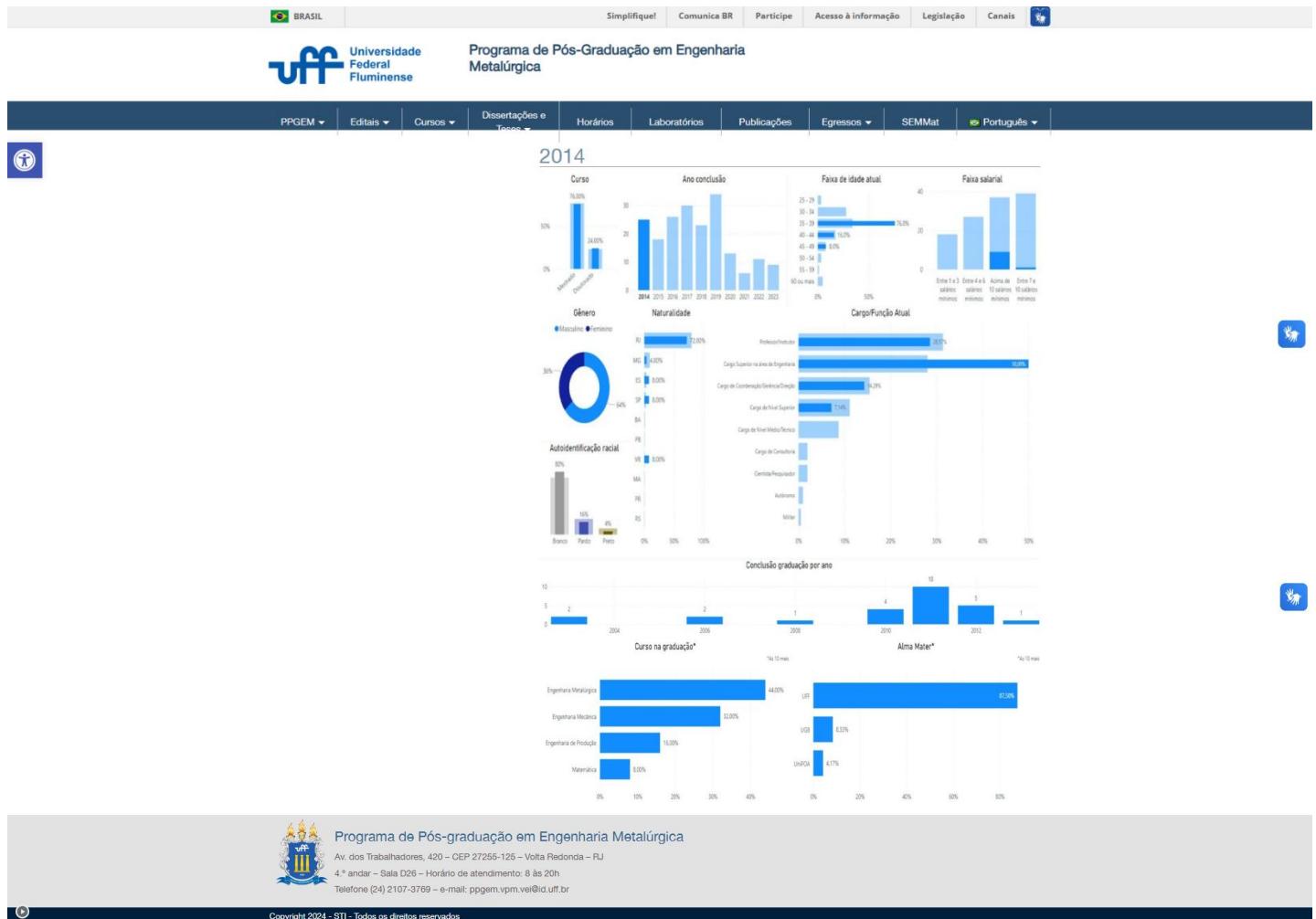


Figura 10 – Proposta da área de Egressos
Fonte: Elaboração própria.

Tendo em vista a limitação tecnológica da hospedagem do site, conforme informado anteriormente, serão apresentados os gráficos estáticos dos perfis dos egressos e demais informações de acompanhamento, porém está presente na página o link que dá acesso aos gráficos interativos hospedados externamente. Estão presentes também nessa página os links para as redes sociais do programa, de forma a se proporcionar maior interação com a comunidade por meios digitais.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das duas proposições apresentadas e detalhadas por este trabalho, pode-se concluir em cada uma das situações:

1.º em relação ao acompanhamento dos egressos: A análise do perfil dos alunos do PPGEM apresenta informações relevantes sobre sua composição e desafios. O equilíbrio de gênero, com 52% homens e 48% mulheres, chama atenção, especialmente em um curso que tradicionalmente atrai mais candidatos do sexo masculino, como Engenharia Metalúrgica e Mecânica. Essa paridade reflete avanços importantes na inclusão de mulheres em áreas predominantemente masculinas.

Os dados sobre a faixa etária mostram que 51% dos mestrandos têm entre 25 e 29 anos, e 46% dos doutorandos entre 30 e 34 anos, indicando um perfil jovem. Essa característica é um ponto positivo, pois representa uma força de trabalho qualificada que poderá contribuir por um período prolongado para o desenvolvimento econômico e tecnológico. Além disso, a empregabilidade é alta: 91% dos egressos estão inseridos no mercado de trabalho, e 70% afirmam que suas atividades têm relação direta com a formação adquirida no programa, reforçando a relevância e o impacto do PPGEM na construção de carreiras sólidas e alinhadas ao setor produtivo.

Entretanto, os dados sobre diversidade racial expõem uma lacuna importante. A maioria dos alunos (72%) se autodeclaram brancos, enquanto 20% são pardos e apenas 8% pretos, números significativamente diferentes da composição racial do Sudeste, segundo o IBGE (2022), que aponta 49,9% de brancos, 38,7% de pardos e 10,6% de pretos. Essa discrepância sugere barreiras de acesso para grupos raciais historicamente menos favorecidos, indicando a necessidade de políticas inclusivas e ações afirmativas que ampliem a diversidade no programa.

Por outro lado, o sucesso profissional dos egressos é evidente, com 75% ocupando cargos em docência, engenharia e funções de liderança. Isso está alinhado com a missão do PPGEM de formar líderes e especialistas de alto nível, capazes de contribuir para avanços acadêmicos e industriais. No entanto, para fortalecer ainda mais sua contribuição social, o programa pode investir em estratégias que combinem excelência acadêmica com inclusão, promovendo um ambiente mais diverso e equitativo que reflete melhor a realidade brasileira.

2.º em relação à avaliação do Programa: A análise da avaliação do PPGEM pelos seus egressos revela uma percepção majoritariamente positiva, mas com desafios importantes a serem enfrentados. Em relação às questões didáticas, acadêmicas e administrativas, o programa

foi bem avaliado de forma geral. Cursos de mestrado e doutorado foram classificados como bons por quase 54% dos egressos, demonstrando a satisfação com a qualidade oferecida. A relevância do programa para o desenvolvimento educacional e socioeconômico foi destacada por 95% dos respondentes, que consideraram sua formação como relevante, muito relevante ou extremamente relevante. Esse impacto positivo se reflete diretamente na vida de 65% dos egressos, que relataram mudanças significativas decorrentes da experiência no programa.

No entanto, o levantamento também aponta áreas que necessitam de atenção. Um dos principais pontos fracos citados foi a falta de apoio financeiro, incluindo a limitação no número de bolsas e a deficiência em equipamentos e laboratórios, aspectos mencionados por 23% dos participantes. Essas dificuldades podem comprometer a realização de pesquisas de ponta e o alcance de melhores resultados acadêmicos, destacando a importância de aumentar os investimentos nessa área.

Além disso, as respostas qualitativas trouxeram críticas relacionadas ao relacionamento interpessoal e à integração entre a academia e o setor privado. Problemas de convivência entre os membros do programa podem afetar o ambiente acadêmico e a experiência geral dos estudantes. A pouca interação com o setor privado também surge como um ponto a ser trabalhado, especialmente considerando a necessidade de promover inovação e fortalecer a aplicação prática das pesquisas desenvolvidas.

De modo geral, o PPGEM apresenta indicadores de sucesso na formação de seus egressos, mas precisa enfrentar desafios estruturais e culturais para potencializar ainda mais sua contribuição acadêmica, social e econômica. Melhorias na infraestrutura, no suporte financeiro e na relação com o setor produtivo são fundamentais para consolidar seu impacto e ampliar suas possibilidades futuras.

6.1 LIMITAÇÃO DA PESQUISA

De acordo com (Creswell 2003, *apud* Maccari 2008), descrever as limitações do estudo remete à especificação, a circunscrição do estudo em questão, afirmado ainda que as formas de limitações podem ocorrer em relação ao método escolhido, à forma com que os dados foram coletados e por fim a análise dos dados.

Dessa forma, esta pesquisa limita-se ao período em que os egressos foram estudados, 2014 à 2023, devido ao fato da dificuldade em se obter o contato de alunos mais antigos. Em relação aos métodos, que foram resumidos apenas à aplicação do questionário aos discentes egressos, ocorrendo devido à pouca sensibilização tanto de professores quanto dos próprios

egressos, mesmo com ampla divulgação da pesquisa por email e nas redes sociais do PPGEM. Outra limitação a ser observada é a participação na pesquisa dos ex-coordenadores, que na totalidade de cinco, dois são falecidos e outros dois estão aposentados.

Em relação a proposta do Portal de Egressos, entrou-se em contato com o setor de informática da UFF, em vista de se obter informações sobre a forma de construção e implementação junto ao site do PPGEM. O responsável pelo setor informou que os sites dos Programas de Pós-graduação e similares da Universidade, não possuem tecnologia que permita a criação de um portal com cadastro de usuários e também não permite que se tenham tipos de gráficos dinâmicos, como os exemplos dos relatórios gerados em Power BI para este trabalho, permitindo apenas a apresentação de gráficos estáticos.

6.2 PROPOSIÇÃO DE NOVOS ESTUDOS

Como proposição para novos estudos cita-se continuar a busca por contato dos alunos egressos mais antigos o que poderia dar mais amplitude ao estudo.

Tal como proposto durante a pesquisa, aplicar entrevista aos coordenadores e professores atuais, como também aos ex-professores do Programa seria de grande importância para se obter respostas confrontantes às apresentadas pelos egressos, como forma de melhor avaliação do Programa. Aplicar o questionário aos egressos logo após a defesa, vinculando a resposta como um dos requisitos para obtenção do título.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFIPEA, O Papel da CAPES e do Sistema Nacional de Pós-Graduação no Desenvolvimento Brasileiro: implicações do seu desmonte. Coletânea de Artigos Desmonte do Estado e Subdesenvolvimento: Riscos e desafios para as organizações e as políticas públicas federais. 2021. Disponível em: <https://afipeasindical.org.br/content/uploads/2021/03/Artigo-6-O-Papel-da-CAPES-ASCAPES-E-SINDGCT.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2023

ALMALAUREA. About us. In: Portal Almalaurea. 2024. Disponível em: <https://www.almalaurea.it/chi-siamo/sistema-e-struttura>. Acesso em: 15 jun. 2024.

ALDERMAN, Geoffrey; BROWN, Roger. Can quality assurance survive the market: accreditation and audit at the crossroads, Higher Education Quarterly, v. 59, n. 4, p. 313-328, 2005.

ANDRIOLA, Wagner Bandeira; ARAÚJO, Adriana Castro; NOGUEIRA, Paulo Roberto M. de C. Avaliação de Instituições de Ensino Superior (IES): Relevância do Acompanhamento de egressos para o planejamento estratégico. INPEAU/UFSC, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/179320/101_00646%20-%20ok.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 01 dez. 2023.

ASEMI, Asefeh; AGHAJAN, Elham. Impact of Library and Information Science Master's degree (MLIS) on the Graduates: A case study. Library Philosophy and Practice, [s.l.], p. 17, 2017.

ASSIS JÚNIOR, A.J. O acompanhamento dos alunos egressos do Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública. 95 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Profissional. Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2017. Disponível em: <<http://www.mestrado.caedufjf.net/wp-content/uploads/2017/07/ADEMIR-JOS%C3%89-DE-ASSIS-J%C3%99ANIOR.pdf>>. Acesso em: 05 dez. 2023.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2008.

BALBACHEVSKY, E. A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida. Rio de Janeiro, 2005.

BRASIL. I PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação. Brasília, DF, 1975. Disponível em:https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/I_PNPG.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. II PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação (1982-1985). Brasília, DF, 1982. Disponível em:https://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/I_PNPG.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. III PNPG – Plano Nacional de Pós-Graduação (1986-1989). Brasília, DF, 1986. Disponível em:http://uab.capes.gov.br/images/stories/download/editais/III_PNPG.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Plano Nacional de Pós-Graduação—PNPG 2005-2010: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Brasília, DF: CAPES, 2004.

BRASIL. Plano Nacional de Pós-Graduação—PNPG 2011-2020: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. v.1. Brasília, DF: CAPES, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução no 510, de 7 de abril de 2016. Trata sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa em ciências humanas e sociais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 maio 2016.

BRASIL. Ministério da Educação (2023). Relatório de Gestão Integrado 2022. Disponível em https://www.uff.br/sites/default/files/paginas-internas-orgaos/rgi2022_1.pdf. Acesso em: 01 dez. 2023.

BUTTER, M. C., AGUILERA, E. M., QUINTANA, M. G. B., PÉREZ, L. J., VALENZUELA, E. S. Quality assurance for postgraduate programs: Design of a model applied on a university in Chile. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, v. 18, n. 1, 2017.

CABRAL, T. L. de O. et al; A Capes e suas Sete Décadas: trajetória da pós-graduação stricto sensu no Brasil. *Revista Brasileira de Pós-graduação-RBPG*, ISSN (on-line):2358-2332. Brasília, v.16, n. 36. 2020.

CABRAL, T. L. de O.; DA SILVA, F. C.; PACHECO, A. S. V.. As universidades e o relacionamento com seus ex-alunos: uma análise de portais on line de egressos. *Revista GUAL*, Florianópolis, v. 9, n. 3, p. 157-173, set. 2016. Universidade Federal de Santa Catarina Santa Catarina, Brasil. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2016v9n3p157/32853>. Acesso em: 01 dez. 2023.

CABRAL, Thiago Luiz de Oliveira. Gestão de egressos da pós-graduação stricto sensu: Concepção de um modelo para programas de administração / Thiago Luiz de Oliveira Cabral; orientadora, Andressa Sasaki Vasques Pacheco, 2021.

CAMPOS, M. M.; FÁVERO, O. A pesquisa em educação no brasil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo. N.88, p.5-17, fev. 1994.

CÉREQ. Le Céreq. Qui sommes-nous?. 2024. Disponível em: <https://www.cereq.fr/le-cereq/qui-sommes-nous>. Acesso em: 24 junho 2024.

CHEERS. CHEERS European graduate survey – overview. 2024. Disponível em: <https://www.qtafi.de/cheers-european-graduate-survey.html>. Acesso em: 24 jun. 2024.

COELHO, M. C. de R., & da SILVA, J. P. (2017). Acompanhamento de egressos como instrumento de gestão / Follow-up of alumni as a management tool. *Textos & Contextos* (Porto Alegre), 16(2), 470–478. <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2017.2.29514>. Acesso em: 03 dez. 2023.

COELHO, M. S. C.; OLIVEIRA, N. C. M. Os egressos no processo de avaliação. *Ecurriculum*. São Paulo, v. 8, n. 2, ago. 2012. Disponível em: <https://goo.gl/ZBN5WF>. Acesso em: 6 jun. 2024.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação. Brasília: CAPES - Grupo de Trabalho, 2019b.

_____. AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU NO BRASIL: Histórico, Procedimentos e Conceitos. Divisão de Estudos e Pesquisas sobre a Avaliação. Brasília. 2023a.

_____. Capes, 50 anos: depoimentos ao CPDOC-FGV. Rio de Janeiro: FGV; Brasília: CAPES. 2002.

_____. Documento de Área ENGENHARIAS II. Brasília: CAPES - Diretoria de Avaliação (DAV), 2019a.

_____. Ficha de Avaliação de Área ENGENHARIAS II. Brasília: CAPES, 2019a. Disponível em <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnologicas-e-multidisciplinar/engenharias/engenharias-ii>. Acesso em 22/08/2024

_____. Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2005-2010. Brasília: CAPES, 2004.

_____. Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) 2011-2020. Brasília: CAPES, 2010. v. 1

_____. Plataforma Sucupira, Painel de Dados do Observatório da Pós-Graduação. CAPES, 2024. Disponível em <https://sucupira.capes.gov.br/painel>. Acesso em: 15 out. 2024.

_____. PNPG Plano Nacional de Pós-Graduação 2024 – 2028 (Versão Preliminar) Brasília: CAPES, 2024.

_____. Proposta de Aprimoramento do Modelo de Avaliação da PG. Documento Final da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNPG 2011-2020 – 10/10/2018. 2018a. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/conselho-superior/18102018_PNPG_CS_Avaliacao_Final_CS_FINAL_17_55.pdf. Acesso em: 28 nov. 2023b.

_____. Relatório do Seminário de Meio Termo Engenharias II: Divulgação de Informações da Área de Avaliação Seminário de Meio Termo do Quadriênio 2021-2024 Dados de 2021 e 2022. Disponível em https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/areas-avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao/colegio-de-ciencias-exatas-tecnologicas-e-multidisciplinar/engenharias/EngenhariasII_Relatorio_SMT_2023_12.pdf. Acesso em 17 jun. 2024.

_____. Resultado da avaliação quadrienal da pós-graduação brasileira mostra crescimento de cursos. 2018a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/avaliacao-quadrienal>. Acesso em 03 dez. 2023.

_____. Egressos da Pós-Graduação: áreas estratégicas. Relatório técnico, 2018b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/19122018-cartilha-dav-egressos-pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.

_____. Sobre a Avaliação. 01 de abril de 2014. Disponível em www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/sobre-a-avaliacao/avaliacao-o-que

e/sobre-a-avaliacao-conceitos-processos-e-normas/conceito-avaliacao. Acesso em 04 dez. 2023.

_____. Sobre a Quadrienal. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/avaliacao/avaliacao-quadrienal/sobre-a-quadrienal>. Acesso em: 22 ago. 2024.

_____. Avaliação da pós-graduação. 19 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/perguntas-frequentes/avaliacao-da-pos-graduacao>. Acesso em 05 dez. 2023.

CÓRDOVA, Rogério de Andrade. CAPES: origem, realizações, significações (1951-1996). Brasília, DF: [s.n.], 1998.

DANTAS, F. Responsabilidade social e pós-graduação no Brasil: ideias para (avali)ação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 1, n. 2, p. 160-172, 2004.

DIAS, M.R.D. A Política de Monitoramento de egresso no Instituto Federal do Ceará: um estudo de caso no campus de Caucaia. 154 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação Profissional, Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública, Universidade Federal de Juiz de Fora, 2016. Disponível em: <<http://www.mestrado.caedufjf.net/a-politica-de-monitoramento-de-egresso-no-instituto-federal-do-ceara-um-estudo-de-caso-no-campus-de-caucaia/>>. Acesso em: 02 dez. 2023.

DIAZ VIDAL, D.; PITZ, T. G. Educating beyond the classroom: alumni giving and the value of campus culture. *Studies in Higher Education*, p. 1–15, 2018.

DOLBERT, S.C. Future trends in alumni relations. In: Australian International Education Conference, 6, 2002, Hobart. Proceedings... Hobart, 2002.

ESPARTEL, L. B. O uso da opinião dos egressos como ferramenta de avaliação de cursos: o caso de uma instituição de ensino superior catarinense. *Revista Alcance*, v. 16, n. 1, p. 102–114, 2009.

FARIA, A. C. C. A inserção do bibliotecário no mercado de trabalho: fatores de influência e competências. 2015. 133 f., il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/18871>. Acesso em: 10 jun. 2024.

FERRAZ, F. A. V. G. D.; FERNANDES, I. B.; SCHÖN, M. Interação universidade-empresa: O Portal Alumni como instrumento socialmente responsável e de design colaborativo. In: SEMINÁRIO LUSO-ESPAÑOL DE GESTÃO EMPRESARIAL UALG, 11., 2009, Faro, Portugal. Anais [...].

FERREIRA, A.; CRISÓSTOMO, J. A influência do desempenho acadêmico na carreira profissional: um estudo de caso em um curso de engenharia. *Revista de Ensino em Engenharia*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 35-44, 2012.

FERREIRA, C. G.. Percepções dos docentes avaliados pela Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES): um estudo sobre o produtivismo acadêmico. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Administração). Universidade Federal Fluminense

(UFF), Faculdade de Administração – Programa de Pós-Graduação em Administração, Niterói, 2015. 174 p.

FRIGERI, Mônica; MONTEIRO, Marko Synésio Alves. Qualis Periódicos: indicador da Política científica no Brasil?. *Estud. Sociol.*, v.19, n.37, p. 299-315, 2014. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/estudos/article/view/6266/5227>. Acesso em: 2 set. 2024.

GINGRAS, Yves. Os desvios da avaliação da pesquisa: o bom uso da bibliometria. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2016.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Maria Yêda F.S.F. Desafios atuais da Ciência da Informação no Brasil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 14, n. 3, p. 190-205, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/fQ3M5B7QRTrLp9mYTxjVzCs/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 2 set. 2024.

GOMES, N. S.; VILELA, S. Pós-graduação, para quê? In: Fórum de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação das IES Brasileiras. Goiânia, out. de 2003, p. 37-40.

GOUVÊA, Fernando César Ferreira. A institucionalização da pós-graduação no Brasil: o primeiro decênio da Capes (1951-1961). RBPG, Brasília, v. 9, n. 17, p. 373-97, 2012.

HILL, M. M.; HILL, A. Investigação por questionário. 2. ed. 4 reimp. Lisboa: Sílabo, 2009. 377 p.

HESA. Who we are and what we do. In: About us. 2024. Disponível em: <https://www.hesa.ac.uk/about/what-we-do>. Acesso em: 16 jun. 2024.

HOSTINS, R. C. L. Os planos nacionais de pós-graduação (PNPG) e suas repercussões na pós-graduação brasileira. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 133–160, 2006.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Educa jovens. Rio de Janeiro: IBGE, 2022. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18319-cor-ou-raca.html>. Acesso em 18/10/2024.

INEP. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISA EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Roteiro de Auto-avaliação Institucional: orientações Gerais. Brasília, 2004. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_superior/roteiro_de_auto_avaliacao_institucional_2004.pdf. Acesso em: 28 nov. 2023.

ISTAT. Die Charakteristika des KOAB-Projekts. Istat, 2024. Disponível em: <https://istat.de/service/projekte/kooperationsprojekt-absolventenstudien-koab>. Acesso em: 16 jun. 2024.

KELLS, H.R. Self-study processes: a guide to self-evaluation in higher education. Phoenix, AZ: American Council on Education; ORYX Press, 1995.

LEITE, Denise; VERHINE, Robert; DANTAS, Lys Maria Vinhaes; BERTOLIN, Julio Cesar Godoy. A autoavaliação na Pós-graduação (PG) como componente do processo avaliativo Capes. *Avaliação*, Campinas; Sorocaba, v. 25, n. 2, p. 339-353, jul. 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/aval/a/whfJzmNx7Vgpcr7c6Zj5kXz/?lang=pt>. Acesso em: 03 out. 2024.

L’OBSERTOIRE National de la vie Étudiante. Présentation de l’ove. 2024. Disponível em: <http://www.ove-national.education.fr/observatoire/>. Acesso em: 14 jun. 2024.

LOUSADA, A. C. Z.; MARTINS, G. de A. Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de ciências contábeis. *Revista contabilidade e finanças*, São Paulo, n. 37, p. 73 – 84, Jan./Abr. 2005.

MACCARI, E. A. et al. Proposta de um modelo de gestão de programas de pós-graduação na área de Administração a partir dos sistemas de avaliação do Brasil (CAPES) e dos Estados Unidos (AACSB). *Revista de Administração*, [s.l.], v. 49, n. 2, p. 369-383, 2014.

MACCARI, E. A.; TEIXEIRA, G. C. D. S. Estratégia e planejamento de projeto para acompanhamento de alunos egressos de programas de pós-graduação stricto-sensu. *Revista de Administração da UFSM*, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 101-116, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reaufsm/article/view/10385>>. Acesso em: 28 nov. 2023.

MEGID NETO, J. Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental. 1999. 365 p. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

MENDONÇA, A. W. P. C. A pós-graduação como estratégia de reconstrução da Universidade Brasileira. *Educar em Revista*, [S. I.], n. 21, p. 289–308, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.296>. Acesso em: 18 out. 2020.

MACCARI, E. A.. Contribuições à gestão dos programas de pós-graduação stricto sensu em administração no Brasil com base nos sistemas de avaliação norte americano e brasileiro. São Paulo, 2008.

.MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

_____. Técnicas de Pesquisa. 8. Ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MINAYO, MCS. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. 2^ª ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco; 1993.

NISHIMURA, A. T.. Avaliação de Programas de Doutorado em Administração sob a perspectiva dos egressos. 2015. 227 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

OLIVEIRA, M. M. Como fazer pesquisa qualitativa. 7a ed. Petrópolis: Vozes, 2016.

OLIVEIRA, M. F. DE. Metodologia científica: um manual para a realização de pesquisas em Administração. Catalão: Universidade Federal de Goiás, 2011.

ORTIGOZA, S. A. G.; POLTRONIERI, L. C.; MACHADO, L. M. C. P. A atuação profissional dos egressos como importante dimensão no processo de avaliação de programas de pós-graduação / The alumni's professional positioning as an unequivocally way in order to evaluate the post graduation program. *Sociedade & Natureza*, [S. I.], v. 24, n. 2, 2012. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/sociedadenatureza/article/view/17491>. Acesso em 28 set 2024.

PAUL, J. J. Acompanhamento de egresso do ensino superior. Caderno CRH, Salvador, v.28, n. 74, p. 309-326, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/2xl3xAm>. Acesso em: 15 jun. 2024.

PENA, M. D. C. Acompanhamento de egressos: análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro. Educação Tecnológica, Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 25-30, jul./dez. 2000. Disponível em: < <https://periodicos.cefetmg.br/index.php/revista-et/article/view/6/3>>. Acesso em: 04 dez. 2023.

PETTIT, J.; LITTEN, L. H. Editors' Notes. New Directions for Institutional Research, n.101, p. 1–4, 1999.

PPGEM, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA, Disponível em <http://ppgem.sites.uff.br/historico-2/>, acessado em 28 jun 2024.

QUEIROZ, T. P. O bom filho a casa sempre torna: análise do relacionamento entre a Universidade Federal de Minas Gerais e seus egressos por meio da informação. 2014. 202 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-9PRKWC>. Acesso em: 18 maio 2024.

RICHARDSON, R. J. Pesquisa Social: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RIBEIRO, M. G. The american higher education: genesis of a model. Hist. Educ.. Santa Maria, 2016, v. 20, n. 48, p. 75-93, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2236-3459/56594>. Acesso em: 23 mai. 2024.

SANCHEZ, Ilara. Trajetórias acadêmica e profissional dos egressos do Programa de Pós-graduação em Educação da Unicamp. 2019. 129 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/334990>. Acesso em: 23 out. 2024

SANTOS, T.S; TRIGUEIRO, F.M.C; PEREIRA, R.S; ROMEIRO, M.C. Gestão de egressos de stricto sensu em administração: um estudo em universidade municipal. Pensamento e Realidade, v. 32, n. 2, p. 16-33, 2017. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/46801/gestao-de-egressos-de-stricto-sensu-em-administracao--um-estudo-em-universidade-municipal/i/pt-b>>. Acesso em: 02 dez. 2023.

SAUL, A. M.. Avaliação emancipatória: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação do currículo. 2. ed. São Paulo: Cortez e Associados, 1991.

SAUL, A. M.. A sistemática de autoavaliação do Programa de Pós-Graduação em Educação (currículo) da PUC/SP. Estudos em Avaliação Educacional, São Paulo, n. 26, jul./dez. 2002. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eaee/article/view/2187>. Acesso em: 02 dez. 2023.

SIMON, L. W. A gestão de egressos como fonte de informações estratégicas para a UFFS. 2017. 204 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SHIGUNOV NETO, A., GIUSTI TREVISOL, M., DE LOURDES P. DE A., M. (2021). Da institucionalização do Sistema de Pós-graduação ao Plano Nacional de Pós-Graduação (2011-

2020): desafios e perspectivas. Revista Diálogo Educacional, 21(71). <https://doi.org/10.7213/1981-416X.21.071.AO07>

SPAGNOLO, Fernando. Aumentam os cursos “A” e “B”: consolidação da pós-graduação ou afrouxamento da avaliação? O futuro da avaliação da CAPES. INFOCAPES, Brasília, DF, n. 1 e 2, p. 7–14, 1995. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/1995INFOCAPESn1e21995.pdf>. Acesso em: 2 set. 2024.

TEIXEIRA, G. C. dos S.; MACCARI, E. A. Proposição de um portal de egresso (Alumni) baseado em benchmarking e processo inovador. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY MANAGEMENT, 11., 2014, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: USP, 2014. p. 2629-2647.

TEIXEIRA, D. E. et al. Perfil e destino ocupacional de egressos graduados em Ciências Biológicas nas modalidades a distância e presencial. Revista Ensaio, v. 16, n. 1, p. 67-84, 2014. Disponível em: <https://goo.gl/uUzXMg>. Acesso em: 13 mai. 2024.

TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz; OLIVEIRA, Fátima Regina de S. Salvador. A importância da pesquisa de egressos na avaliação e aperfeiçoamento de programas de pós-graduação: algumas reflexões a partir da experiência do NPGA. v. 11, n. 30, p. 169-180. 2004. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25756>. Acesso em: 29 nov. 2023.

UFMS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Estudo comparativo: a atuação do egresso e a formação recebida na UFMS. 2023. Disponível em https://egressos.ufms.br/files/2023/06/Estudocomparativo_a-atuacao-do-egresso-e-a-formacao-recebida-1.pdf. Acesso em: 28 nov. 2023.

WATSON, David; MADDISON, Elizabeth. Managing institutional self-study. Berkshire, GB: McGraw-Hill. 2005.

WEERT, E.; BOEZEROY, P. Higher education in the Netherlands. Enschede, NL: Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS), 2007.

ZAIDAN, Samira; CALDEIRA, Anna Maria Salgueiro; OLIVEIRA, Bernardo J.; SILVA, Patrícia Gomes Cordeiro da. Pós-graduação, saberes e formação docente: uma análise das repercussões dos cursos de mestrado e doutorado na prática pedagógica de egressos do programa de pós-graduação da Faculdade de Educação da UFMG (1997–2006). Educação em Revista, Belo Horizonte, v. 27, n. 1, p. 129-160, abr. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edur/a/wtPRkfzLn8sDF9J7pHXKrYn/?lang=pt>. Acesso em: 14 out. 2024.

ANEXOS

Anexo I – Formulário de Pesquisa Egressos

Autoavaliação por meio do Acompanhamento de Egressos do PPGEM

Prezado(a) Egresso(a), meu nome é Jader Mendonça, sou servidor da UFF e estou cursando Mestrado em Administração Pública, onde tenho como objeto de Estudos a realização do Acompanhamento dos(as) Egressos(as), tal como uma Autoavaliação dos cursos do PPGEM. Dessa forma, convido você a participar de uma pesquisa, sendo esse questionário uma forma de contribuição para o aperfeiçoamento constante na qualidade do ensino do Programa, além de atender aos requisitos da avaliação da CAPES, que proporcionarão melhorias importantes em toda a estrutura do PPGEM.

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#)



* Indica uma pergunta obrigatória

E-mail *

Seu e-mail

1 - Nome: *

Sua resposta

2 - Email: *

Sua resposta

3 - Gênero: *

Escolher

4 - Raça/cor: *

Escolher

5 - Residência Atual: (cidade, estado, país) *

Sua resposta

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

**Autoavaliação por meio do
Acompanhamento de Egressos do
PPGEM**

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#) 

* Indica uma pergunta obrigatória

Dados acadêmicos e profissionais

6 - Curso na graduação: *

Sua resposta

7 - Universidade: *

Sua resposta

8 - Ano conclusão: *

9 - Curso de Especialização:

Sua resposta

10 - Universidade:

Sua resposta

11 - Ano conclusão:

12 - Mestrado:

Sua resposta

13 - Universidade:

Sua resposta

14 - Ano conclusão:

Escolher ▾

15 - Doutorado:

Sua resposta

16 - Universidade:

Sua resposta

17 - Ano conclusão:

Escolher ▾

18 - Estágio de Pós-Doutoramento:

Sua resposta

19 - Universidade:

Sua resposta

20 - Período:

Escolher ▾

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Autoavaliação por meio do Acompanhamento de Egressos do PPGEM

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#)



* Indica uma pergunta obrigatória

Questões relacionadas à interação no PPGEM com seu trabalho

21 - Trabalhava enquanto cursava o Mestrado e/ou Doutorado no PPGEM? *

Escolher ▾

22 - Caso afirmativo na questão anterior, informe o tipo de vínculo:

Escolher ▾

23 - Trabalha atualmente: *

Escolher ▾

24 - Caso trabalhe atualmente, informe o tipo:

Escolher ▾

25 - Caso trabalhe atualmente, tem relação com sua área de formação?

Escolher ▾

26 - Qual cargo/função ocupa atualmente?

Sua resposta

27 - Recebeu alguma promoção de cargo/função ou aumento salarial após o término do curso no PPGEM?

Escolher ▾

28 - Trabalha ou trabalhou no exterior? Caso positivo qual país?

Sua resposta

29 - Em qual faixa salarial está inserido atualmente?

- Entre 1 e 3 salários mínimos
- Entre 4 e 6 salários mínimos
- entre 7 e 10 salários mínimos
- acima de 10 salários mínimos

30 - Sua formação no PPGEM contribui efetivamente na solução de problemas * onde você trabalha?

- Nunca
- Raramente
- Eventualmente
- Frequentemente
- Sempre

[Voltar](#)

[Próxima](#)

[Limpar formulário](#)

Autoavaliação por meio do Acompanhamento de Egressos do PPGEM

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#)



* Indica uma pergunta obrigatória

Questões relacionadas à sua formação no PPGEM

31 - O que motivou a escolha pelo curso de Mestrado e/ou Doutorado em Engenharia Metalúrgica? *

Escolher



32 - Qual(is) a(s) principal(is) característica(s) do corpo docente? *

- Coerência entre metodologia e avaliação
- Pontualidade
- Quantidade adequada de atividades avaliativas
- Domínio do conteúdo oferecido
- Apresentam soluções claras às dúvidas que surgem
- Têm boa relação com os(as) alunos(as)
- Cumprem o cronograma disponibilizado
- Boa didática

33 - As disciplinas oferecidas nas linhas de pesquisa contribuem efetivamente * na elaboração da Dissertação ou Tese:

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

34 - A orientação recebida no trabalho de conclusão, correspondeu à sua expectativa? *

Escolher



35 - Realizou algum tipo de intercâmbio durante o curso? *

Escolher

36 - Se realizou intercâmbio durante o curso, foi em qual país? *

Sua resposta

37 - Qual(is) característica(s) pode(m) ser atribuída(s) ao(à) seu(ua) professor(a) orientador(a)? *

- Manteve bom relacionamento com você
- Na sua percepção fez uma orientação adequada, indicou materiais para consulta e pesquisa, fez leitura dos textos enviados, etc.
- Dedicou-se à orientação, promoveu encontros regulares para discussão dos pontos abordados na pesquisa
- Esteve ciente dos prazos para qualificação e defesa
- Incentivou a participação em eventos e a publicação de artigos?
- Teve domínio da temática apresentada no trabalho de conclusão

38 - Como você avalia o curso de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM: *

- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

39 - Que nota você dá ao(à) seu(ua) orientador(a): *

- Entre 1 e 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9
- Nota 10

40 - Que nota você dá aos Coordenadores do Curso: *

- Entre 1 e 3
- Entre 4 e 6
- Entre 7 e 9
- Nota 10

41 - Como você avalia o suporte oferecido pelos(as) docentes para produção científica? *

- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

42 - Como você avalia o atendimento da Secretaria do curso? *

- Ruim
- Regular
- Bom
- Ótimo

43 - Como você avalia a relevância do curso para o desenvolvimento educacional e social-econômico do país? *

- Nada relevante
- Pouco relevante
- Relevante
- Muito relevante
- Extremamente relevante

44 - Como você avalia sua contribuição como aluno(a) para a qualidade do curso? *

- Nenhuma contribuição
- Pouca contribuição
- Grande contribuição
- Excelente contribuição

45 - Como você avalia o impacto do curso em sua vida? *

- Nenhum impacto
- Pouco impacto
- Mediano impacto
- Grande impacto

46 - Classifique os seguintes itens atribuídos aos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM *

	Ruim	Regular	Bom	Ótimo
Linhas de pesquisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Grade curricular do curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adequação das disciplinas ao campo profissional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Infraestrutura (Salas de aula, laboratórios, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de bolsas oferecidas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auxílios financeiros oferecidos pelo Programa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desempenho didático-pedagógico do corpo docente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relacionamento professor-aluno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ética profissional dos docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domínio do conteúdo lecionado pelos docentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coerência entre a qualidade da aula e o nível de cobrança nas avaliações	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contribuição para o desenvolvimento cultural e pessoal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Contribuição para a formação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualidade dos técnicos-administrativos (secretários e téc. de laboratórios)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oferta e valorização de atividades extraclasses	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oportunidades de participação em projetos de pesquisa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

47 - Indique os pontos fracos dos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM *

- Pontualidade dos docentes
- Relacionamento discente-docente
- Número de bolsas
- Pouco auxílio financeiro
- Relacionamento com o orientador
- Processo de orientação
- Auxílio na elaboração de artigos
- Auxílio no processo de escrita acadêmica
- Auxílio na construção da dissertação, sua estrutura e preparação para apresentação
- Estágio em docência
- Presença do PPGEM em redes sociais
- Participação dos professores nos eventos
- Pouca coautoria nas publicações
- Elaboração e Controle de documentos pela Secretaria
- Linhas de pesquisas
- Atuação dos Coordenadores
- Atuação docente no mercado e não só na pesquisa
- Pouca relação prático - teórica
- Equipamentos e laboratórios para uso dos alunos
- Disciplinas listadas na grade curricular que não foram oferecidas
- Metodologia das aulas
- Pesquisas concluídas
- Participação em eventos (Congressos, seminários, encontros, etc)
- Diálogo de pesquisas com outras áreas
- Prática de extensão academia-sociedade
- Ensino e didática em sala de aula
- Engajamento com comunidades acadêmicas internacionais
- Feedback sobre trabalhos e avaliações

48 - Apresente sugestões para melhoria na qualidade do curso:

Sua resposta

Enviar uma cópia das respostas para o meu e-mail.

[Voltar](#)

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

Anexo II – Formulário de Pesquisa Professores

Autoavaliação Docentes

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#) 

* Indica uma pergunta obrigatória

Enviar por e-mail *

Registrar ppgem.vpm.vei@id.uff.br como o e-mail a ser incluído na minha resposta

1 - Nome: *

Sua resposta

2 - Email: *

Sua resposta

3 - Gênero: *

4 - Raça/cor: *

5 - Ano nascimento: *

6 - Nacionalidade: *

Sua resposta

7 - Naturalidade: *

8 - Residência Atual: (cidade, estado, país) *

Sua resposta

Autoavaliação Docentes

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#) 

Seu e-mail será registrado quando você enviar este formulário.

* Indica uma pergunta obrigatória

Dados profissionais e acadêmicos

9 - Vínculo docente: *

Assistente
 Adjunto
 Associado
 Titular

10 - Curso na graduação: *

Sua resposta

11 - Universidade: *

Sua resposta

12 - Ano conclusão: *

Escolher

13 - Curso de Especialização:

Sua resposta

14 - Universidade:

Sua resposta

15 - Ano conclusão:

Escolher

16 - Mestrado:

Sua resposta

17 - Universidade:

Sua resposta

18 - Ano conclusão:

Escolher ▾

19 - Doutorado:

Sua resposta

20 - Universidade:

Sua resposta

21 - Ano conclusão:

Escolher ▾

22 - Pós-Doutorado:

Sua resposta

23 - Universidade:

Sua resposta

24 - Ano conclusão:

Escolher ▾

[Voltar](#) [Próxima](#) [Limpar formulário](#)

Autoavaliação Docentes

ppgem.vpm.vei@id.uff.br [Mudar de conta](#)

Seu e-mail será registrado quando você enviar este formulário.

* Indica uma pergunta obrigatória

Questões relacionadas à autoavaliação do curso

25 - Como você avalia a estrutura do PPGEM? *

	Não sei dizer	Ruim	Média	Boa	Excelente
Salas de aula	<input type="radio"/>				
Acesso à internet	<input type="radio"/>				
Laboratórios	<input type="radio"/>				
Bibliografia do curso	<input type="radio"/>				
Equipamentos dos laboratórios	<input type="radio"/>				
Salas para defesas	<input type="radio"/>				

26 - Como você avalia a Coordenação e a Secretaria do PPGEM? *

	Não sei dizer	Ruim	Média	Boa	Excelente
Atuação dos coordenadores	<input type="radio"/>				
Serviço desenvolvido pela Secretaria	<input type="radio"/>				
Relação entre Coordenação e demais Docentes	<input type="radio"/>				
Horário de Atendimento da Secretaria	<input type="radio"/>				
Quantidade e qualidade das Reuniões do Colegiado do Programa	<input type="radio"/>				
Crítérios de distribuição em utilização dos recursos financeiros	<input type="radio"/>				

27 - Como você avalia a organização do Programa: *

	Não sei dizer	Ruim	Média	Boa	Excelente
Áreas de concentração e linhas de pesquisa	<input type="radio"/>				
Grade Curricular	<input type="radio"/>				
Qualidade, conteúdo e carga horária das disciplinas	<input type="radio"/>				
Qualidade das defesas de teses e dissertações	<input type="radio"/>				
Relevância do curso para o desenvolvimento educacional e social-econômico do país?	<input type="radio"/>				
Quantidade de bolsas	<input type="radio"/>				
Ética profissional dos docentes	<input type="radio"/>				
Qualidade dos técnicos-administrativos (secretários e téc. de laboratórios)	<input type="radio"/>				
Oportunidades de participação em projetos de pesquisa	<input type="radio"/>				

28 - Como você avalia sua contribuição como professor para a qualidade do curso? *

- Nenhuma contribuição
- Pouca contribuição
- Grande contribuição
- Excelente contribuição

29 - Indique os pontos fracos dos cursos de Mestrado e/ou Doutorado do PPGEM *

- Pontualidade dos docentes
- Relacionamento discente-docente
- Número de bolsas
- Pouco auxílio financeiro
- Relacionamento com o orientador
- Processo de orientação
- Auxílio na construção da dissertação, sua estrutura e preparação para apresentação
- Estágio em docência
- Presença do PPGEM em redes sociais
- Participação dos professores nos eventos
- Pouca coautoria nas publicações
- Elaboração e Controle de documentos pela Secretaria
- Linhas de pesquisas
- Atuação dos Coordenadores
- Atuação docente no mercado e não só na pesquisa
- Pouca relação prático - teórica
- Equipamentos e laboratórios para uso dos alunos
- Disciplinas listadas na grade curricular que não foram oferecidas
- Metodologia das aulas
- Pesquisas concluídas
- Participação em eventos (Congressos, seminários, encontros, etc)
- Diálogo de pesquisas com outras áreas
- Prática de extensão academia-sociedade
- Ensino e didática em sala de aula
- Engajamento com comunidades acadêmicas internacionais
- Feedback sobre trabalhos e avaliações

30 - Apresente sugestões para melhoria na qualidade do curso:

Sua resposta

[Voltar](#)

[Enviar](#)

[Limpar formulário](#)

ANEXO III – RELATÓRIO PRODUTO TÉCNICO-TECNOLÓGICO

ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS ENTRE
2014 E 2023 E PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA
DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE
PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
METALÚRGICA DA UFF

ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS ENTRE 2014 E 2023 E PROPOSIÇÃO DE UM SISTEMA DE AUTOAVALIAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA DA UFF

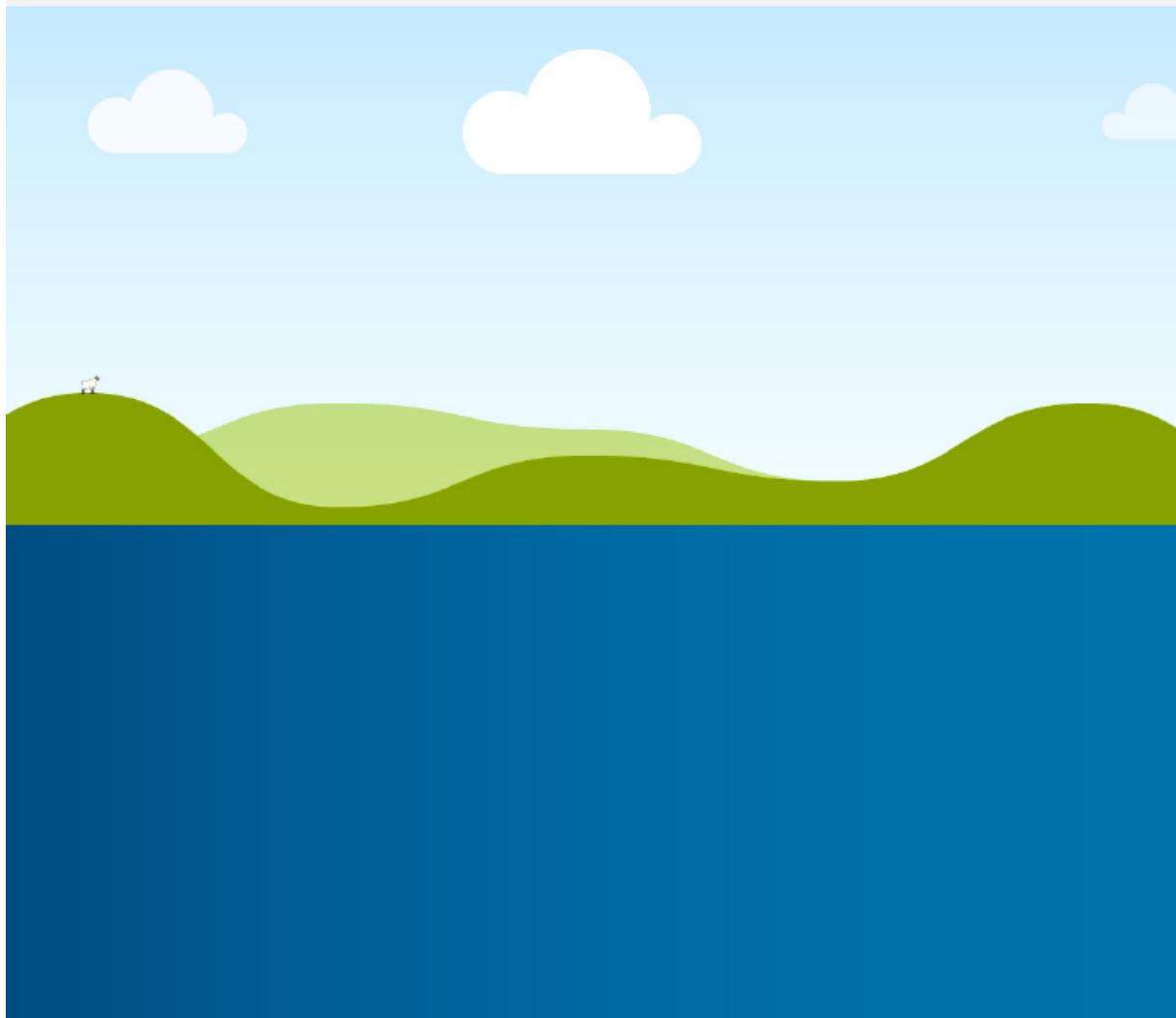
Relatório técnico apresentado pelo mestrando Jader Ferreira Mendonça ao Mestrado Profissional em Administração Pública, sob orientação do docente Ricardo Thielmann como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.

Resumo	03
Contexto	05
Descrição da situação-problema	07
Objetivos da proposta	09
Diagnóstico e análise	11
Proposta de orientação	14
Referências	16

RESUMO

Buscando a melhoria da formação dos discentes dos cursos de Pós-graduação, apresentar à sociedade a evolução dessa formação, como também manter fortalecidos os laços entre os egressos e as instituições formadoras são pressupostos cada vez mais atuais dentro das perspectivas das instituições de ensino. Nesse caminho, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) vem atuando no processo de avaliação de cursos, propondo a implementação de procedimentos de autoavaliação. Pensando em atender a essa proposta, o presente estudo tem por objetivo

principal realizar o acompanhamento dos Egressos no período de 2014 a 2023, de forma a apresentar sua evolução e sua inserção na sociedade e propor um instrumento de autoavaliação no Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF de Volta Redonda. O referido trabalho será uma pesquisa de cunho quantitativo-qualitativo, exploratório, descritiva, com análise documental e posterior envio de questionários, análise dos currículos e perfis nas plataformas Lattes, Linkedin e redes sociais dos alunos egressos, que demonstrarão seu perfil e sua atuação, permitindo assim medir a qualidade dos cursos oferecidos no PPGEM.



A pós-graduação no Brasil tem sua fundamentação legal, a partir da consolidação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que foi instituída em 1951, por meio do Decreto n. 29.741, e a figura de Anísio Teixeira que comandou a Secretaria Geral do Órgão do MEC até a década de 60 (MENDONÇA, 2003). A criação da CAPES, teve como intuito principal favorecer o desenvolvimento do país, mesmo passando por grave crise durante o período da ditadura.

Apesar da criação da CAPES ter ocorrido na primeira metade da década de 1950, apenas em 1965, com o Parecer n. 977/65 (conhecido como Parecer Sucupira), que o Ministério da Educação reconheceu e regulamentou a pós-graduação no Brasil, instituindo o formato básico e subdividindo a formação nos níveis de mestrado e de doutorado (BALBACHEVSKY, 2005).

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica (PPGEM) com sede na Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica da Universidade Federal Fluminense de Volta Redonda, foi criado em 1993 por um convênio com a Companhia Siderúrgica Nacional (1993-1998). Estando localizado no Vale do Médio Paraíba caracteriza-se pela grande concentração de indústrias, sobretudo do setor metal-mecânico. Esta região encontra-se impulsionada pela instalação e aperfeiçoamento de novas fábricas do setor automotivo com bases no conceito de Indústria 4.0 (PPGEM, 2024).

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da Universidade Federal Fluminense se insere no contexto local estando voltado para as demandas regionais buscando atendê-las inserindo-se nos cenários nacional e internacional, com seus trabalhos de pesquisas que englobam as temáticas abordadas em suas áreas de concentração e linhas de pesquisas (PPGEM, 2024).

Saul (2002), destaca que a participação democrática potencializa o autoconhecimento, promove a reflexão sobre a prática e oferece elementos para planejar as ações futuras. De acordo com a autora, a autoavaliação visa diagnosticar o momento de trabalho em que o Programa se encontra, aperfeiçoando-o, preservando e acentuando conquistas importantes, corrigindo rumos, apontando para novos horizontes, replanejando, podendo ainda encontrar novos sentidos para a ação. Pode-se também estimular uma participação efetiva, através do autoconhecimento, que propicie o desenvolvimento pessoal de professores e alunos, criando então condições que ampliem o vínculo de compromisso com o Programa e subsidiem a avaliação externa.

Lousada e Martins (2005) destacam a representatividade dos egressos numa parcela da comunidade universitária tendo papel significativo com o desenvolvimento da instituição e ao saírem das IES passam a dispor de informações estratégicas decorrentes da inserção no ambiente

CONTEXTO

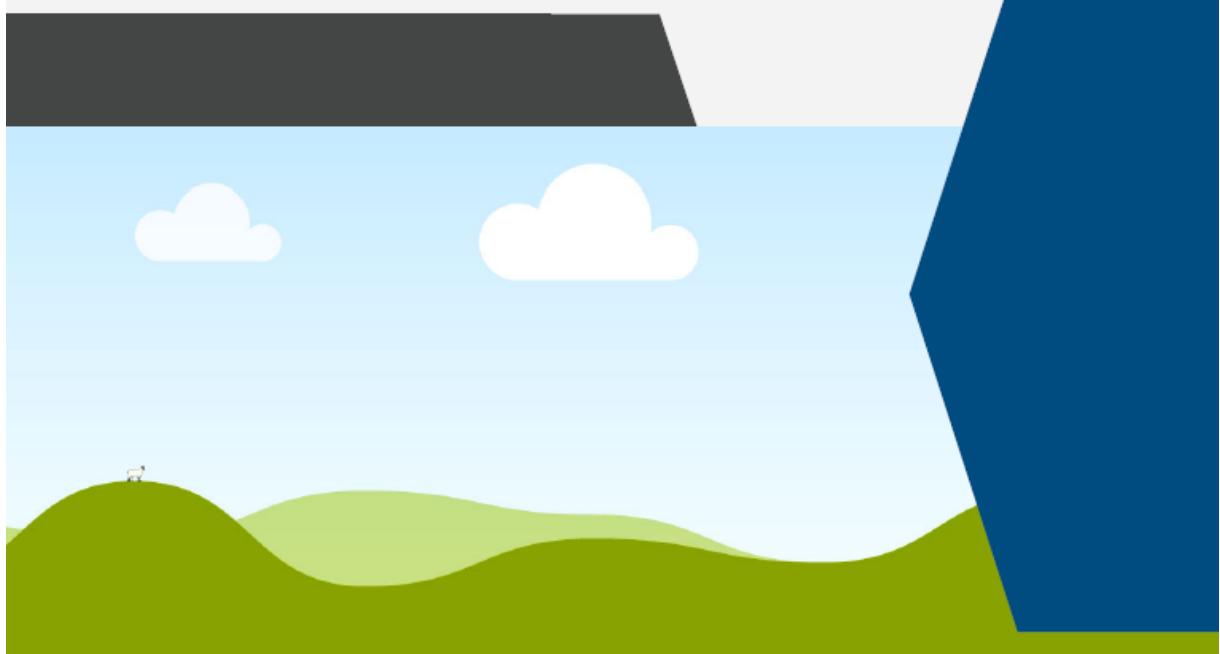
O Programa de Pós Graduação em Engenharia possui tem atualmente as seguintes áreas de concentração: "Modelamento e Simulação de Processos e Fenômenos" onde foram desenvolvidos modelos pioneiros ora para aplicações em simulação de Processos Siderúrgicos (modelos multifásicos para alto-forno e sinterização, lingotamento, laminação a frio e a quente) ora em fundamentos de Metalurgia Física e Transformações de Fase (crescimento de grão, modelamento microestrutural). A segunda área de concentração, "Processamento e Caracterização de Materiais", foi criada

graças a uma importante expansão de infraestrutura laboratorial da Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda (EEIMVR) e entrada de novos docentes nos campi da Universidade Federal Fluminense em Volta Redonda.

Desde então, o Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica tem procurado de forma intensiva a ampliação da sua capacidade de pesquisa por meio da realização de simulações físicas e aplicação de técnicas de caracterização de materiais a fim de se realizar as verificações experimentais dos modelos e simulações computacionais..

Atualmente, a finalidade da CAPES é "subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas e no desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior e para o desenvolvimento científico e tecnológico do País" (Lei 8.405/92 e Decreto 8.977/2017). As atividades da Capes podem ser agrupadas nas seguintes linhas de ação, cada qual desenvolvida por um conjunto estruturado de programas:

- Avaliação da pós-graduação stricto sensu;
- Acesso e divulgação da produção científica;
- Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional e
- Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica nos formatos presencial e a distância (AFIPEA, 2021).



Os PPGs são avaliados a partir de Fichas de Avaliação a cada ciclo avaliativo, com a consideração de critérios e indicadores estabelecidos pela CAPES e também pelos coordenadores representantes das áreas de avaliação. A Ficha de Avaliação constitui o principal instrumento da avaliação, pois consolida as diretrizes gerais e os critérios específicos das quarenta e nove (49) áreas de avaliação (CAPES, 2023a) e, neste caso, o PPGEIM está inserido na área de Engenharias II.

A CAPES em 2015 criou a "Comissão Especial para Análise do Sistema e Processo de Avaliação da Qualidade da Pós-Graduação Brasileira", onde o resultado final foi o documento "O Modelo da Avaliação da CAPES", que, entre outras diretrivas, recomendou a simplificação da Ficha, reduzindo para três (Programa, Formação e Impacto na Sociedade) os Quesitos da Ficha na Quadrienal a partir de 2017-2020. Essa redução acabou por gerar controvérsias, uma vez que não implicou a racionalização do número de indicadores e de informações necessárias, como observado em diferentes Relatórios de Avaliação das Áreas e sendo esperado pela comunidade científica. Outra recomendação foi maior ênfase no impacto do programa do que em sua produção, de modo que houve a redução do peso do Qualis, além da introdução de aspectos mais qualitativos (CAPES, 2023a).

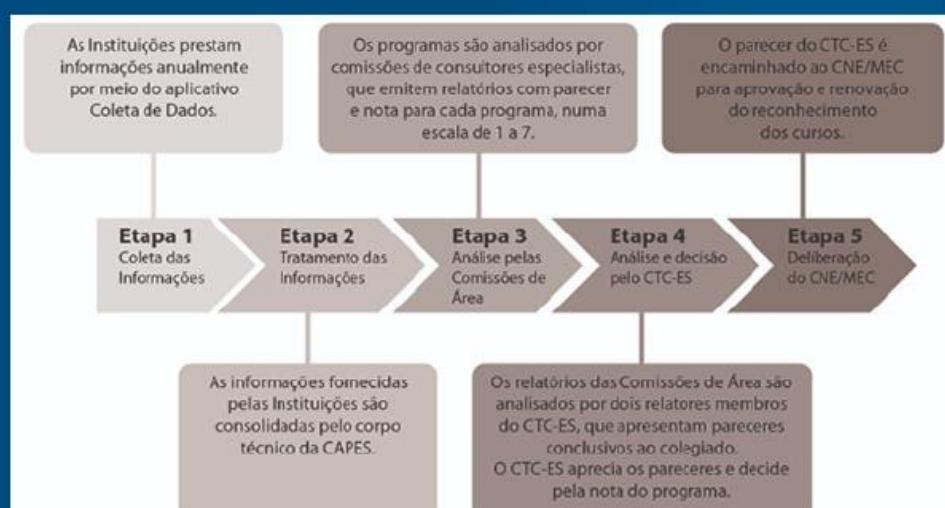


Figura 1 – Avaliação CAPES.
Fonte: Retirado de CAPES (2023b).



DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Atualmente o Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF não realiza o acompanhamento de ingressos, não possuindo assim nenhuma ferramenta de acompanhamento, tal como de autoavaliação do curso. Visando suprir esses quesitos, será elaborada uma ferramenta de autoavaliação.

Dessa forma tornou-se essencial para essas instituições de ensino superior consolidarem uma política que contemple um bom relacionamento com o seu egresso, pois este aluno contribuirá na divulgação da IES e, consequentemente, no alcance de futuros estudantes (QUEIROZ, 2014).



O conceito de avaliação, ao longo do tempo, vem adquirindo as feições do contexto sócio e histórico no qual é adotado deixando de estar meramente ligado à adoção de medidas, como no início do século XX, para hoje ser pensado como um processo de construção e uso de parâmetros para comparar um determinado objetivo/meta e seu atingimento. Os resultados desse processo são então discutidos e utilizados para o melhoramento das ações/abordagens/estratégias do objeto avaliado (CAPES, 2019b).

De acordo com Coelho e Silva (2017) há poucos estudos que se propõem a avaliar o acompanhamento de egressos da pós-graduação stricto sensu enquanto instrumento de gestão. E como afirmam Santos et al. (2017) “o hábito de acompanhamento e avaliação de egressos ainda não está internalizado em todos os PPG das Instituições de Ensino Superior (IES)” e, embora a avaliação da Capes tenha se iniciado em 1976, o acompanhamento dos egressos pelos Programas de Pós-Graduação é uma recomendação recente.

Analisa-se também as trajetórias e os resultados obtidos pelos egressos, por meio da análise da trajetória, atuação profissional e produção acadêmica (TEIXEIRA, OLIVEIRA, 2004). Ademais, as pesquisas também buscam analisar as possibilidades para a gestão do Programa, por exemplo, por intermédio de elaboração de projetos para um sistema de acompanhamento de egressos (MACCARI, TEIXEIRA, 2014). Os autores também apontam que a CAPES sinaliza a “importância de acompanhar a atuação profissional dos alunos egressos como forma de medir a qualidade dos cursos”. Para Santos et al. (2017) isso é importante, para “avaliar a contribuição do programa na formação de mestres e doutores, nos aspectos profissionais, acadêmicos e sociais, bem como um dos indicadores de avaliação dos próprios programas”.

OBJETIVOS DA PROPOSTA

O presente estudo tem por objetivo geral realizar o acompanhamento dos egressos entre 2014 e 2023 e criar um instrumento de autoavaliação, no Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF de Volta Redonda.

Serão estabelecidos os seguintes objetivos específicos no andamento do trabalho:

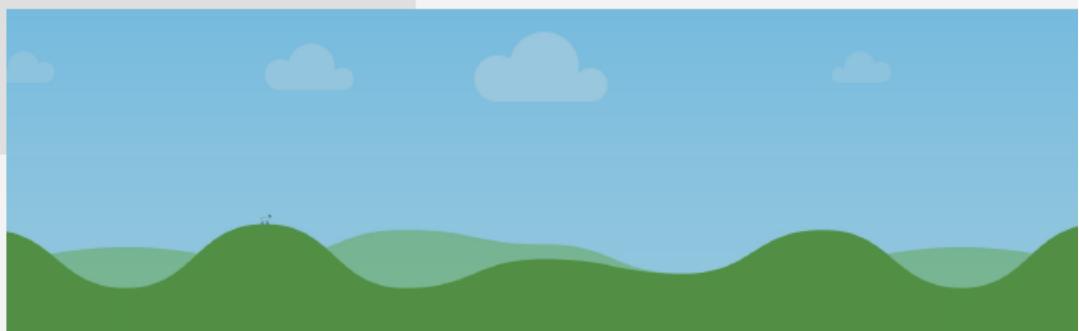
Analisar o perfil profissional dos egressos do curso de mestrado e de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Metalúrgica da UFF.

Identificar os aspectos relacionados à atuação profissional dessa amostra de egressos, investigando a inserção dos diplomados nos campos de atuação profissional, considerando questões como a renda mensal, e o vínculo empregatício após a conclusão da pós-graduação.

Apresentar o acompanhamento dos egressos, demonstrando a qualidade da formação obtida por meio das Dissertações e Teses, da produção intelectual com (artigos, patentes, etc.).

Apresentar um modelo de autoavaliação, parte importante para a avaliação do curso perante a CAPES.

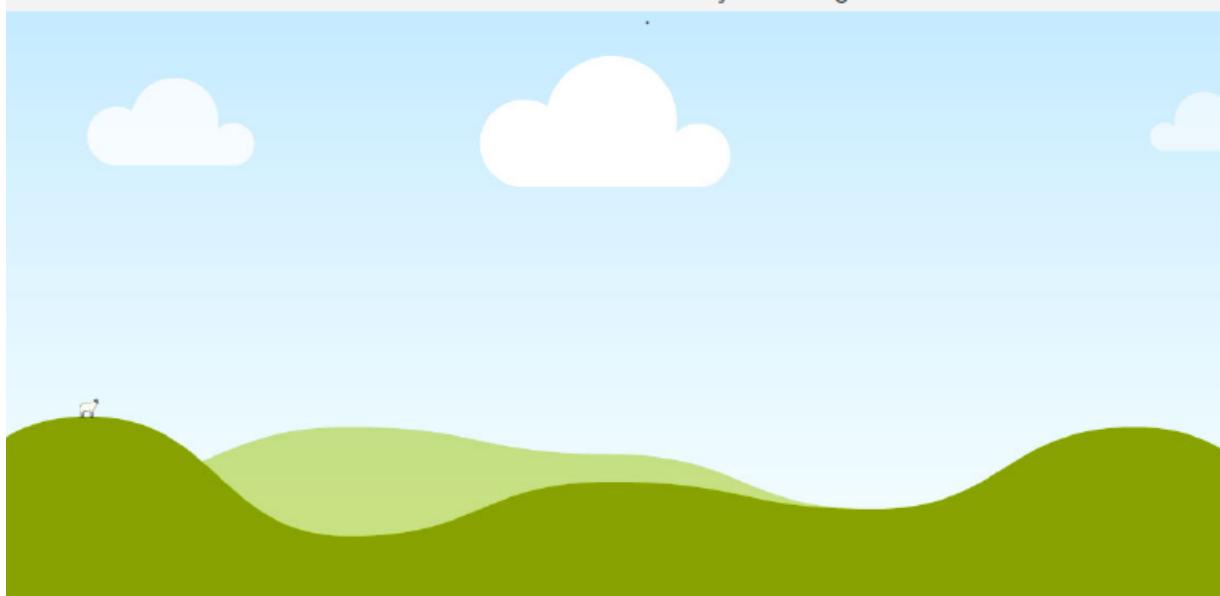
Criar como um produto técnico-tecnológico uma aba no sítio do PPGEM para registro, acompanhamento e divulgação dos alunos egressos, onde também poderão ser apresentados os dados da autoavaliação do Programa.



O acompanhamento dos egressos também foi recomendado como uma dimensão central do processo de qualificação dos PPG, tanto nos seus aspectos formativos quanto nas suas dimensões científicas, de inovação e de impactos na sociedade. A inserção dos egressos na sociedade é um excelente indicador da qualidade dos estudantes e das instituições formadoras. Por meio do acompanhamento dos egressos é possível avaliar a qualidade da formação e planejar permanentemente as melhorias (CAPES, 2018b).

Mesmo já tendo, os alunos egressos, concluído o ciclo formativo em suas instituições de ensino superior, o momento da formação representa um novo passo no relacionamento entre ex-aluno e IES em que será constituído um vínculo que, mesmo enfraquecido, não mais poderá ser desfeito. Maccari et al. (2014) considerou os sistemas de avaliação brasileiro e estadunidense de forma aprofundada, e as realidades específicas de cada sistema avaliativo foram observadas.

Nishimura (2015) destaca a importância de manter os egressos próximos e envolvidos com a instituição de ensino, possibilitando, assim, trocas estratégicas mútuas e benéficas para a concretização de objetivos pessoais e institucionais. Entre as possibilidades que se apresentam, pode-se destacar: “o fortalecimento das relações entre instituição e o egresso, a ampliação das redes sociais, a captação de recursos, a obtenção de apoio para a instituição na condição de voluntário”, além de outros aspectos. O autor também destaca em sua tese que as temáticas que envolvem “egressos” e “processos institucionais de gestão de IES” em estudos acadêmicos, concentram-se em três principais vertentes: o relacionamento com egressos; o acompanhamento de egressos; e a avaliação com egressos.



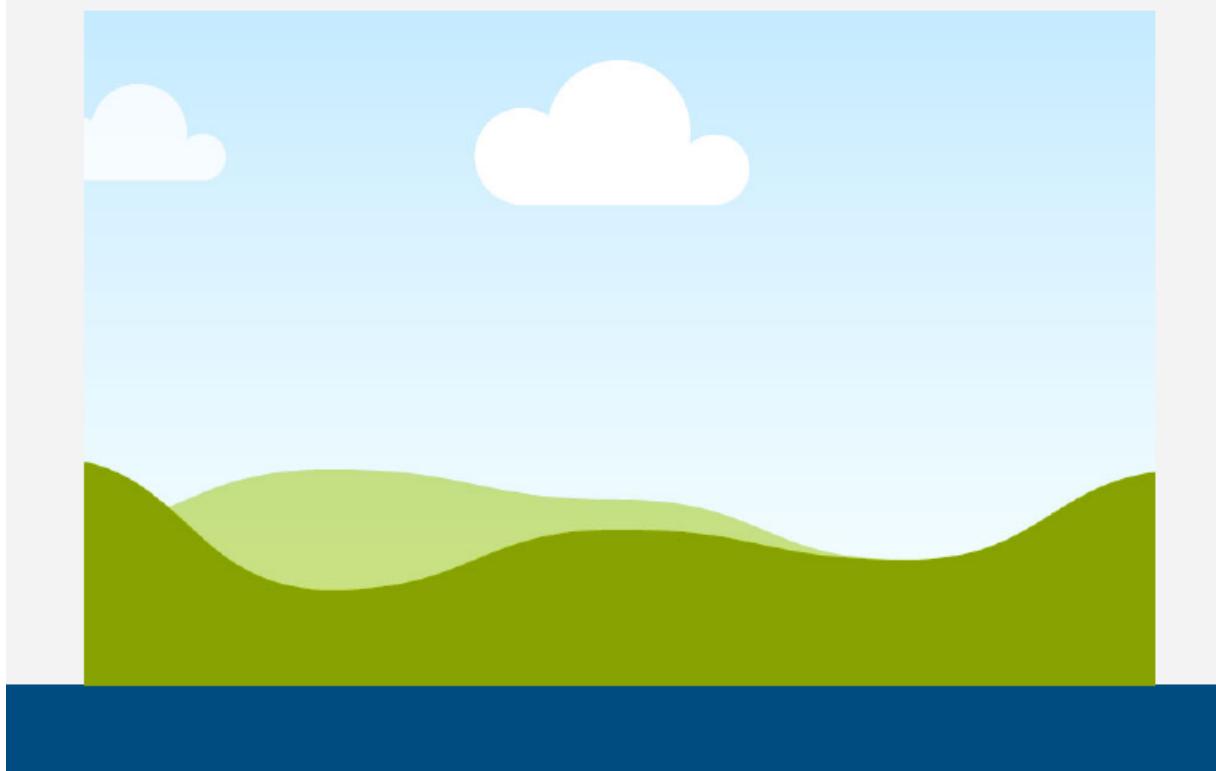
DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

Como produto técnico-tecnológico propõe-se neste trabalho um espaço no site do PPGEM destinado a demonstrar o acompanhamento dos alunos Egressos a partir de um compilado das informações mais relevantes a respeito da trajetória dos Ex-alunos, como também um espaço para interação, divulgação e ampliação da rede de contatos junto à comunidade, como um feed de informações e links de acesso às redes sociais do Programa.

Cabral et al. (2016) apresenta uma possibilidade para a verificação da trajetória dos ex-alunos das universidades que é utilizar o portal de egressos como recurso tecnológico, onde os ex-alunos podem deixar seus depoimentos a respeito da instituição e do curso que o formou, permitindo até mesmo que suas experiências motivem outros alunos na procura pela sua profissão. Esses pesquisadores afirmam que os portais virtuais precisam ser, além de interativos, atrativos, contendo informações que irão interessar aos alunos, aos egressos e aos visitantes.

Cabral et al. (2016), completa seu pensamento dizendo que o estudante formado carrega consigo o nome da instituição e por causa disso merece ter valor o trato que é dado a esse relacionamento após sua saída, embora muitas comunidades acadêmicas não prestem atenção a esta forma de contato. A existência de um canal centralizado para os egressos favorece a manutenção das redes de contato que se formam durante o percurso acadêmico e proporciona o compartilhamento de experiências (CABRAL et al., 2016).

Para este trabalho será gerado um espaço dentro do site do PPGEM com todas as informações relacionadas aos egressos, demonstrando seu perfil, sua área de atuação e coloca-se como sugestão para a Comissão de Autoavaliação do PPGEM buscar junto a UFF uma forma de viabilizar um portal onde o aluno egresso possa fazer seu cadastro, sendo um local de interação dos egressos de junto ao Programa, de modo a fortalecer os vínculos com a Universidade.



O Programa de Pós-graduação em Engenharia Metalúrgica teve sua primeira turma iniciada no curso de Mestrado no ano de 1994, sendo os primeiros formados a partir de 1996. O curso de Doutorado teve início em 2000, tendo seu primeiro formado no início do ano de 2005. Dessa forma, até no ano de 2023 foram 434 defesas, sendo 350 do curso de Mestrado e 84 do Doutorado. Deve-se ainda mencionar que 53 alunos cursaram tanto o Mestrado quanto o Doutorado, o que nos retorna o número de 381 pessoas egressas do Programa. Desse total, foram conseguidos 274 emails junto à Secretaria do curso e 44 emails fruto de pesquisa realizada buscando-se os nomes dos Egressos no Google, perfazendo assim os 318 contatos de emails.

Porém, pelo motivo de muitos desses emails estarem desatualizados, foi de grande importância a busca pelos nomes dos Egressos nas redes sociais. Para que fosse possível o envio dos questionários pelas redes sociais, foram criados os perfis do PPGEM em cada uma delas, o que representa também maior interação com a comunidade, onde são feitas demais divulgações do Programa. Nas Redes foram obtidos os seguintes resultados: no Facebook 74 aceitaram o convite, no Instagram 187 aceitaram o convite, e por fim, no LinkedIn 151 egressos aceitaram a conexão. Não podemos deixar de fora a plataforma Lattes, que embora não seja uma rede social, é um importante meio de obtenção dos dados dos egressos, mesmo podendo ocorrer algum tipo de desatualização, foram encontrados 145 egressos.

Para esta pesquisa, com o recorte temporal dos Egressos entre os anos de 2014 e 2023, após as buscas por emails, redes sociais e Plataforma Lattes chegou-se à população de 258 Egressos para os quais foram enviados os formulários no período de maio a setembro de 2024. Desta população, obteve-se uma amostra de 104 respondentes o que corresponde à aproximadamente 40% da população.

Em relação a proposta do Portal de Egressos, entrou-se em contato com o setor de informática da UFF, em vista de se obter informações sobre a forma de construção e implementação junto ao site do PPGEM. O responsável pelo setor informou que os sites dos Programas de Pós-graduação e similares da Universidade, não possuem tecnologia que permita a criação de um portal, com cadastro de usuários e também não permite que se tenham tipos de gráficos dinâmicos como os exemplos os relatórios gerados em Power BI para este trabalho, permitindo apenas a apresentação de gráficos estáticos.

Apresenta-se abaixo a proposta das páginas principais do trabalho, demonstrando o perfil dos egressos, alocadas no site do PPGEM juntamente com a proposta da criação do espaço destinado aos Egressos. Também foi elaborado um relatório interativo que pode ser acessado [aqui](#).

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO

13



Figura 2 - Proposta da área de Egressos
Fonte: Elaboração própria.

Fonte: Elaboração própria.



PROPOSTA DE ORIENTAÇÃO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO

Existe uma diversidade de modelos que orientam a implementação de um processo de autoavaliação. Kells (1995), cita em seu guia para a autoavaliação na educação superior, o que considera necessário compreender: (a) o contexto organizacional e cultural da autoavaliação, (b) o papel da avaliação no gerenciamento da qualidade da instituição, (c) os atributos, estratégias e organização do processo de autoavaliação, (d) a condução do processo de autoavaliação, (e) a aplicação dos resultados da autoavaliação nos níveis de pessoas, programas e instituições.

Watson e Maddison (2005), enfatizam que a autoavaliação como aprendizagem organizacional, se destaca em seus ciclos da autoavaliação (planejamento, dados e qualidade) e os usos da autoavaliação (tomada de decisão e construção da reputação institucional).

Dessa forma, seguem abaixo as etapas propostas pelo GT da CAPES:

a) Preparação:

- Constituição da equipe de coordenação
- Sensibilização para participação de todos nos processos
- Planejamento (definição dos aspectos “políticos da autoavaliação”)
- Definição dos princípios da autoavaliação adotados pelo Programa
- Definição dos aspectos a serem avaliados para representar a qualidade do Programa.
- Este é um item fundamental já que não há uma definição única do que seja “qualidade” e cada Programa deve determinar sua própria compreensão do referido conceito.
- Além disso, cada curso / Programa deve definir com clareza sua missão e seu planejamento estratégico, com suas metas e objetivos de médio e longo prazos. É aqui que fica impressa a identidade do Programa.
- É também necessária a vinculação com o planejamento da Instituição e recomendável que seja feito um diálogo com os quesitos e itens da avaliação externa da CAPES.

- Definição das abordagens de avaliação.
- Há possibilidade de traçar abordagens que focalizam o aluno, o evadido, o egresso, a autoavaliação do professor, a autoavaliação do corpo técnico e seminários periódicos de avaliação, entre outras abordagens.
- Definição dos critérios de avaliação e a escala a ser adotada.
- O que será considerado ruim, satisfatório, bom? Quantos níveis a escala de avaliação deve ter?
- Definição dos usos dos resultados.
- Que decisões dependem dos resultados da avaliação? Quem será responsável pela tomada de tais decisões? Como a implementação delas será acompanhada e avaliada?
- Definição da periodicidade da coleta dos dados.
- Com que frequência deverão ser coletados os dados e como é estabelecida uma série temporal? Vale o registro de que maiores frequências implicam normalmente uso de recursos humanos e custos mais altos.

Uma vez tomadas as decisões sobre os aspectos mais “políticos” do delineamento avaliativo a adotar, o Programa passará a atentar para as questões mais técnicas, elaborando seu projeto de autoavaliação.

Elaboração de projeto de autoavaliação, do qual constam as seguintes seções:

- Objetivos
- Estratégias
- Método – técnicas, instrumentos, formas de análise, frequência de coleta de dados
- Cronograma
- Recursos
- Equipe de implementação / responsabilidades
- Formas de disseminação dos resultados
- Monitoramento do uso dos resultados.

b) Implementação

A implementação acontece de acordo com o projeto e deve ser monitorada de forma que possam ser propostas e adotadas medidas que assegurem que, mesmo com mudanças, a autoavaliação atinja seus objetivos, contribuindo para a melhoria do Programa.

c) Divulgação dos resultados

Muita atenção deve ser dedicada à divulgação dos resultados, especialmente em relação a dois aspectos: 1) eles devem ser conhecidos a tempo de informar as tomadas de decisão (perecibilidade) e de serem utilizados; e 2) a divulgação deve adotar linguagem clara, objetiva, de forma a ser acessível a todos os seus públicos-alvo. Se necessário, deve ser adotado mais de um meio/formato de divulgação.

d) Uso dos resultados

Os usos dos resultados precisam ser incentivados e monitorados. Se os processos avaliativos tiverem sido participativos, a tendência é de apropriação dos resultados, mas é necessário que os resultados sejam efetivamente úteis.

e) Meta-avaliação

Nesta etapa, é importante que o grupo reserve um momento para avaliar a própria sistemática de avaliação adotada pelo

REFERÊNCIAS

- AFIPEA, O Papel da CAPES e do Sistema Nacional de Pós-Graduação no Desenvolvimento Brasileiro: implicações do seu desmonte. Coletânea de Artigos Desmonte do Estado e Subdesenvolvimento: Riscos e desafios para as organizações e as políticas públicas federais. 2021. Disponível em: <https://afipeasindical.org.br/content/upload/s/2021/03/Artigo-6-O-Papel-da-CAPES-ASCAPES-E-SINDGCT.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2023.
- BALBACHEVSKY, E. A pós-graduação no Brasil: novos desafios para uma política bem-sucedida. Rio de Janeiro, 2005.
- CABRAL, T. L. de O. et al; A Capes e suas Sete Décadas: trajetória da pós-graduação stricto sensu no Brasil. Revista Brasileira de Pós-graduação-RBPG, ISSN (on-line):2358-2332. Brasília, v.16, n. 36. 2020.
- CAPES, AVALIAÇÃO DA PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU NO BRASIL: Histórico, Procedimentos e Conceitos. Divisão de Estudos e Pesquisas sobre a Avaliação. Brasília. 2023a.
- CAPES, Egressos da Pós-Graduação: áreas estratégicas. Relatório técnico, 2018b. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/19122018-cartilha-dav-egressos-pdf>. Acesso em: 05 dez. 2023.
- CAPES. Proposta de Aprimoramento do Modelo de Avaliação da PG. Documento Final da Comissão Nacional de Acompanhamento do PNPG 2011-2020 – 10/10/2018. 2018a. Disponível em: https://www.capes.gov.br/images/stories/download/conselho-superior/18102018_PNPG_CS_Avaliacao_Final_CS_FINAL_17_55.pdf. Acesso em: 28 nov. 2023b.
- COELHO, M. C. de R, & da SILVA, J. P. (2017). Acompanhamento de egressos como instrumento de gestão / Follow-up of alumni as a management tool. Textos & Contextos (Porto Alegre), 16(2), 470-478. <https://doi.org/10.15448/1677-9509.2017.2.29514>. Acesso em: 03 dez. 2023.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). Autoavaliação de Programas de Pós-Graduação. Brasília: CAPES - Grupo de Trabalho, 2019b.
- KELLS, H.R. Self-study processes: a guide to self-evaluation in higher education. Phoenix, AZ: American Council on Education; ORYX Press, 1995.
- LOUSADA, A. C. Z.; MARTINS, G. de A. Egressos como fonte de informação à gestão dos cursos de ciências contábeis. Revista contabilidade e finanças, São Paulo, n. 37, p. 73 – 84, Jan./Abr. 2005.
- MACCARI, E. A. et al. Proposta de um modelo de gestão de programas de pós-graduação na área de Administração a partir dos sistemas de avaliação do Brasil (CAPES) e dos Estados Unidos (AACSB). Revista de Administração, [s.l.], v. 49, n. 2, p. 369-383, 2014.
- MACCARI, E. A.; TEIXEIRA, G. C. D. S. Estratégia e planejamento de projeto para acompanhamento de alunos egressos de programas de pós-graduação stricto-sensu. Revista de Administração da UFSM, Santa Maria, v. 7, n. 1, p. 101-116, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reau fsm/article/view/10385>>. Acesso em: 28 nov. 2023.
- MENDONÇA, A. W. P. C. A pós-graduação como estratégia de reconstrução da Universidade Brasileira. Educar em Revista, [s. l.], n. 21, p. 289–308, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.296>. Acesso em: 18 out. 2020.
- NISHIMURA, A. T.. Avaliação de Programas de Doutorado em Administração sob a perspectiva dos egressos. 2015. 227 f. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.
- PPGEM, PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA METALÚRGICA, Disponível em <http://ppgem.sites.uff.br/historico-2/>, acessado em 28 jun 2024.

QUEIROZ, T. P. O bom filho a casa sempre torna: análise do relacionamento entre a Universidade Federal de Minas Gerais e seus egressos por meio da informação. 2014. 202 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-9PRKWC>. Acesso em: 18 maio 2024.

SAUL, A. M. Avaliação emancipatória: desafios à teoria e à prática de avaliação e reformulação do currículo. 2. ed. São Paulo: Cortez e Associados, 1991.

TEIXEIRA, Francisco Lima Cruz; OLIVEIRA, Fátima Regina de S. Salvador. A importância da pesquisa de egressos na avaliação e aperfeiçoamento de programas de pós-graduação: algumas reflexões a partir da experiência do NPGA. v. 11, n. 30, p. 169-180. 2004. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/25756>. Acesso em: 29 nov. 2023.

WATSON, David; MADDISON, Elizabeth. Managing institutional self-study. Berkshire, GB: McGraw-Hill. 2005.

**Discente: Jader Ferreira Mendonça,
Mestre em Administração Pública**

**Orientador: Prof. Ricardo Thielmann,
Doutor em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento**

Universidade Federal Fluminense

21 de novembro de 2024

