

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA (CCET)
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP)

LEVANTAMENTO DO PERFIL DE EGRESSOS PPGEP (UFSCar)

Relatório elaborado pela Comissão
“Impacto na Sociedade” para
desenvolvimento do Programa *Alumni*
PPGEP.

Composição:

- Prof. Gilberto Miller Devós Ganga
- Profa. Fabiane Letícia Lizarelli
- Prof. Mário Sacomano Neto
- Prof. Marcelo José Carrer
- Prof. Pedro Munari
- Prof. Eduardo Alvarez Candido
- Prof. Herick Fernando Morales

SÃO CARLOS-SP

2021

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	03
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	03
3 RESULTADOS	03
3.1 Gênero	03
3.2 Curso(s) realizado(s) no PPGEP	04
3.3 Nacionalidade	04
3.4 Ano e que obtiveram o título de maior expressão no PPGEP	05
3.5 Ocupação atual	05
3.6 Bolsas recebidas durante a passagem pelo PPGEP	06
3.7 Publicações em periódicos nacionais e internacionais de seletiva política editorial e alto impacto derivado das teses e/ou dissertações	07
3.8 Relação entre “ter recebido bolsa” e “publicação em periódicos de alto impacto”	08
3.9 Relação entre “ter realizado doutorado sanduíche”, “ter recebido bolsa” e “publicação em periódicos de alto impacto” nos egressos de doutorado	10
3.10 Divulgação dos resultados da tese/dissertação em canais “menos” científicos	11
3.11 Produtos tecnológicos com impacto direto na sociedade	11
3.12 Premiação recebida pela tese ou dissertação ou os produtos/serviços decorrentes ..	11
3.13 Desenvolvimento de atividade empreendedora em empresa de base tecnológica	11
3.14 Participação ou Coordenação de projetos de pesquisa com ou sem financiamento .	12
3.15 Temas emergentes de Pesquisa	12
3.16 Participação em comitês de assessoramento	13
3.17 Atuação como membro de corpo editorial de periódico	13
3.18 Competências obtidas com a formação proporcionado pelo PPGEP	13
3.19 Atuação no Exterior	16
3.20 Sobre a participação no Programa <i>Alumni</i> PPGEP	17
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
5 REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

O Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção (PPGEP) da UFSCar, Campus São Carlos, tem empreendido esforços para o estreitamento de relações com seus ex-alunos. Pretendemos desenvolver o Programa “*Alumni PPGEP*”, uma plataforma que possibilitará a reunião de todos os egressos do PPGEP. O intuito da plataforma será reunir e armazenar informações importantes da atuação profissional dos nossos ex-alunos na sociedade. O ex-aluno, ao cadastrar-se na plataforma, auxilia o desenvolvimento e aprimoramento do Programa. Trata-se, portanto, de uma iniciativa relacionada à Autoavaliação do PPGEP para melhoramentos e reunião de informações para desdobramentos estratégicos.

Para o planejamento do o Programa “*Alumni PPGEP*” foi realizado um levantamento exploratório a fim de avaliar alguns parâmetros para o desenvolvimento da plataforma. Este relatório apresenta os resultados desse levantamento.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O questionário foi desenvolvido com o intuito de levantar informações sobre o perfil e atuação atual dos egressos do PPGEP. O formulário eletrônico foi desenvolvido na plataforma de *e-survey google forms*. Solicitou-se aos docentes do PPGEP e à Secretaria de Pós-Graduação que disparasse a carta convite para participação dos ex-alunos da pesquisa.

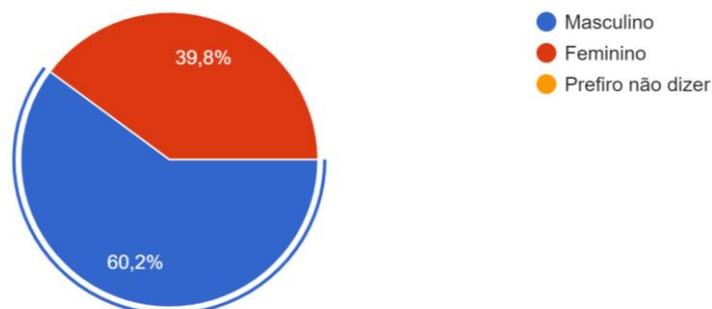
3 RESULTADOS

Após o envio da carta convite, coletamos os dados durante 25 dias, totalizando em 123 participações de egressos. Descrevemos a seguir, os principais resultados obtidos.

3.1 Gênero

Conforme pode ser observado na Figura 1, a amostra foi composta por aproximadamente 74 (60,2%) indivíduos que declararam pertencer ao sexo masculino e 49 (39,8%) ao sexo feminino. Nenhuma resposta foi obtida nas opções “Prefiro não dizer” ou “Outro. Especifique”.

Figura 1 - Gênero

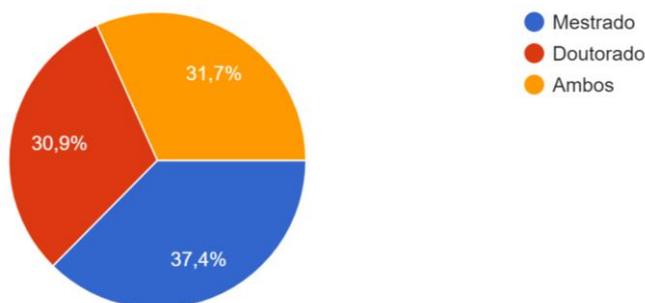


Fonte: Dados da Pesquisa.

3.2 Curso(s) realizado(s) no PPGEP

Conforme pode ser observado na Figura 2, a amostra foi composta por 46 (37,4%) indivíduos que declararam ter feito o curso de mestrado, 38 (30,9%) o curso de doutorado e 39 (31,7%) ambos os cursos. Uma evidência importante a ser considerada é que aproximadamente 1/3 dos alunos que fazem mestrado optam por realizar o doutorado no Programa.

Figura 2 – Curso realizado no PPGEP



Fonte: Dados da Pesquisa.

Destes 38 ex-alunos que cursaram o doutorado, 19 (50%) realizaram doutorado sanduíche.

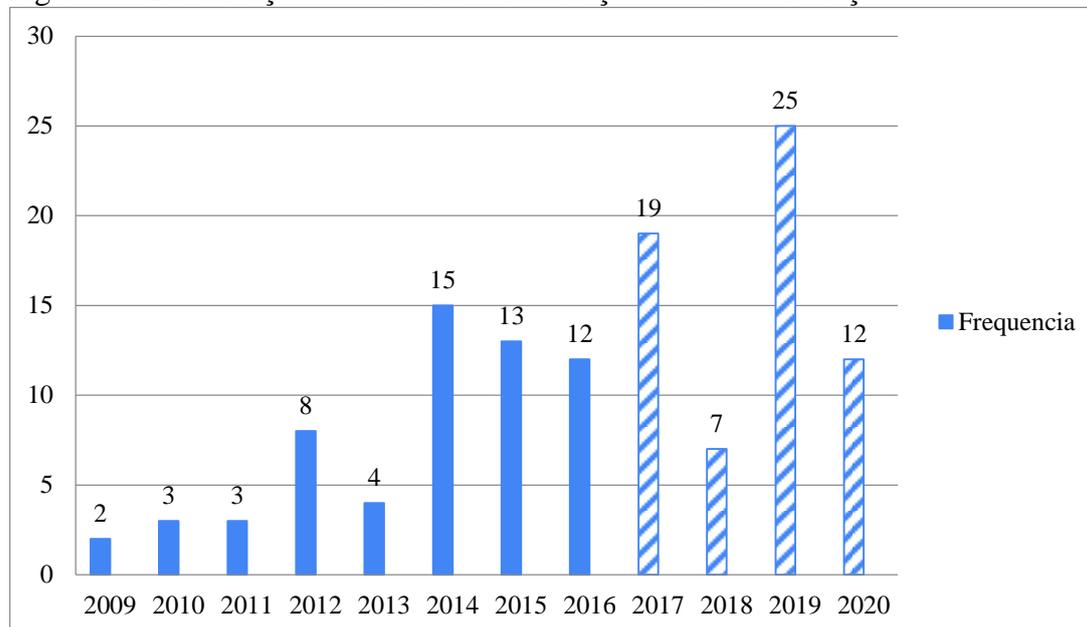
3.3 Nacionalidade

Do total de respondentes (123), 116 (94,3%) declararam ter nacionalidade brasileira e 6 (seis) nacionalidade colombiana e 1 (um) nacionalidade salvadorenha.

3.4 Ano e que obtiveram o título de maior expressão no PPGE

A Figura 3 descreve a distribuição dos respondentes em relação ao ano em que obtiveram a titulação de maior expressão no PPGE. Os egressos titulados durante o quadriênio 2017-2020, 63 indivíduos, correspondem a mais de 50% da amostra obtida.

Figura 3 – Distribuição dos ex-alunos em relação ao ano de titulação

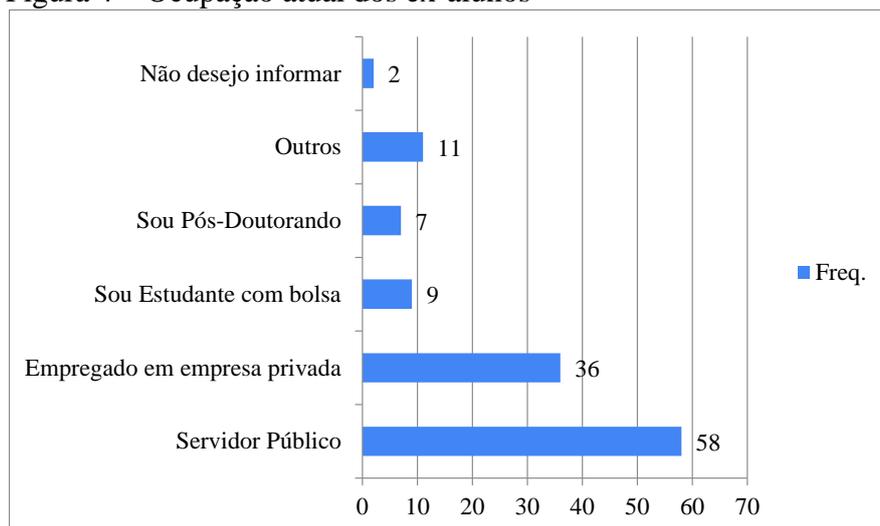


Fonte: Dados da Pesquisa.

3.5 Ocupação atual

A Figura 4 descreve a ocupação atual dos ex-alunos para a amostra obtida. A maior parte da amostra, 76% (94 respondentes), possui uma ocupação no mercado de trabalho, dos quais 47,2% (58 respondentes) dos respondentes atuam como servidor público e 29% (36 respondentes) atuam na iniciativa privada.

Figura 4 – Ocupação atual dos ex-alunos



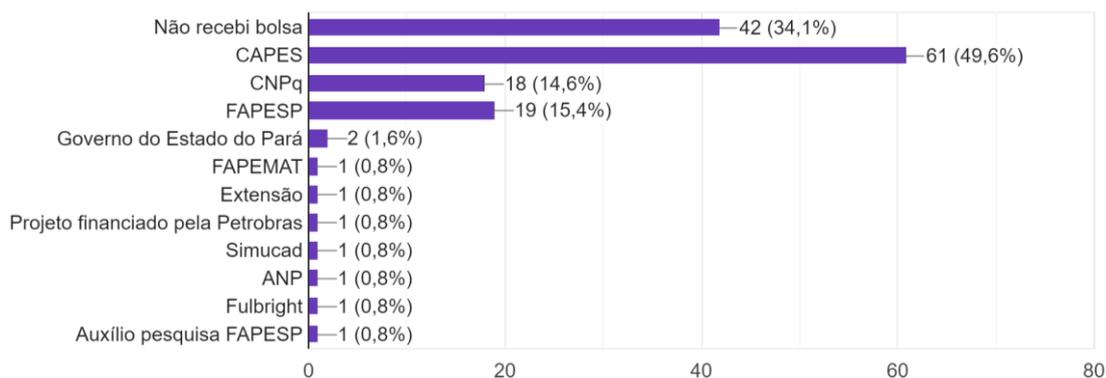
Fonte: Dados da Pesquisa.

Questionados se os egressos atuam na mesma área de atuação da formação obtida no PPGEP, 80,5% (99 respondentes) da amostra mencionou atuar na mesma área. Em contrapartida, 19,5 % (24 egressos), não informaram se atuam ou não na mesma área.

3.6 Bolsas recebidas durante a passagem pelo PPGEP

A Figura 5 ilustra o perfil de bolsas recebidas pelos ex-alunos durante sua passagem pelo PPGEP. Observa-se que 42 (34,1%) ex-alunos declararam não ter recebido bolsa durante o curso. Sessenta e um (49,6%) receberam bolsa do Programa (CAPES), 18 (14,6%) receberam bolsa do CNPq e 19 (15,4%) bolsa da FAPESP. Nove egressos (7%) declararam ainda ter recebido bolsas de governos estaduais, bolsas de extensão, Petrobras ou ANP, *Fulbright* entre outras. Importante ressaltar que é possível que um mesmo aluno possa ter recebido mais de um tipo de bolsa durante o curso, ou mesmo em diferentes cursos, como mestrado e doutorado.

Figura 5 – Perfil de bolsas recebidas pelos egressos



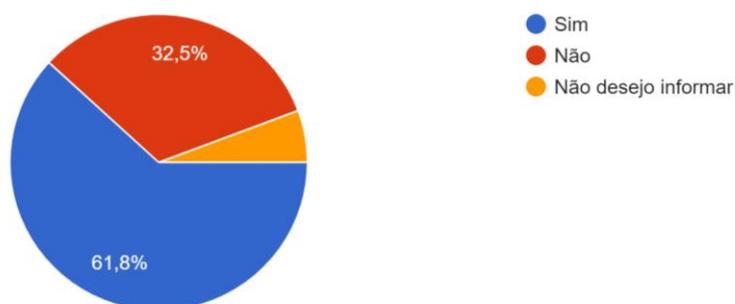
Fonte: Dados da Pesquisa.

3.7 Publicações em periódicos nacionais e internacionais de seletiva política editorial e alto impacto derivado das teses e/ou dissertações

Publicações em periódicos nacionais

A Figura 6 ilustra a frequência de ex-alunos que declararam ter publicados artigos em periódicos nacionais de seletiva política editorial e alto impacto derivado das teses e/ou dissertações. Observa-se que 76 (61,8%) egressos declararam ter publicado os resultados de suas pesquisas em periódicos nacionais de seletiva política editorial e alto impacto. Quarenta ex-alunos (32,5%) declararam não ter publicado os resultados de suas pesquisas em periódicos nacionais e 7 (5,7%) não desejaram informar.

Figura 6– Publicações em periódicos nacionais

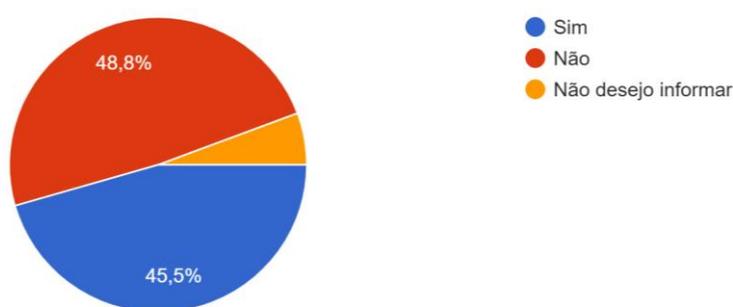


Fonte: Dados da Pesquisa.

Publicações em periódicos internacionais

A Figura 7 ilustra a frequência de ex-alunos que declararam ter publicados artigos em periódicos internacionais de seletiva política editorial e alto impacto derivado das teses e/ou dissertações. Observa-se que 56 (45,5%) egressos declararam ter publicado os resultados de suas pesquisas em periódicos nacionais de seletiva política editorial e alto impacto. Sessenta ex-alunos (48,8%) declararam não ter publicado os resultados de suas pesquisas em periódicos internacionais e 7 (5,7%) não desejaram informar.

Figura 7 – Publicações em periódicos internacionais



Fonte: Dados da Pesquisa.

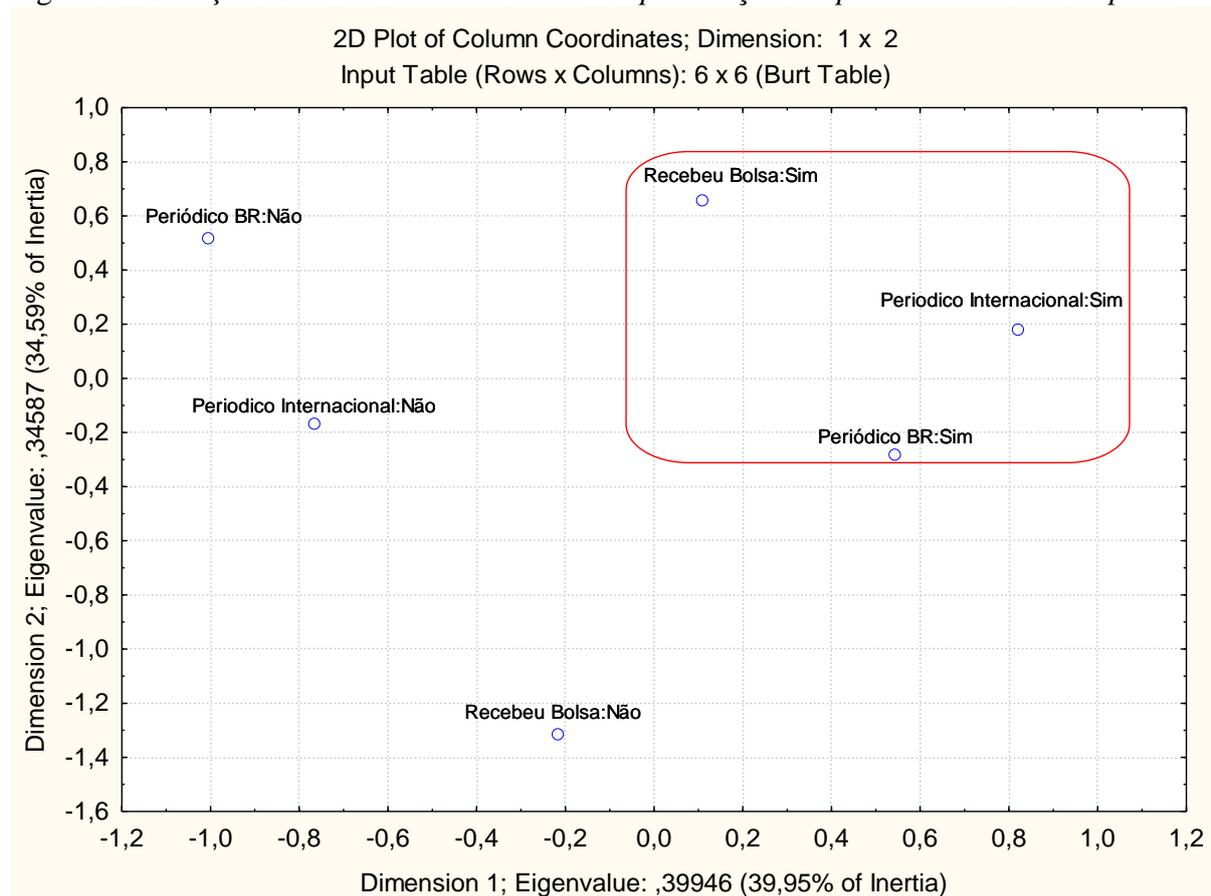
3.8 Relação entre “ter recebido bolsa” e “publicação em periódicos de alto impacto”

Para analisar a relação entre as variáveis “*ter recebido bolsa*” e “*publicação em periódicos de alto impacto*” utilizamos a Análise de Correspondência (ANACOR) (WHITLARK; SMITH, 2001). A ANACOR é uma técnica que exhibe associações entre um conjunto de variáveis categóricas nominais em um mapa perceptual.

Neste trabalho, foi utilizada a projeção simétrica (GREENACRE, 2007), que permite explorar simultaneamente as relações entre linhas e colunas dos quadros de contingência, ou seja, as associações entre todas as categorias de ambas as variáveis. Isso equivale dizer que categorias com localização próxima na projeção plana têm relação mais forte do que categorias separadas por distâncias maiores.

A Figura 8 ilustra o mapa perceptual da relação entre “ter recebido bolsa” e a “publicação em periódicos nacionais e internacionais de alto impacto e seletiva política editorial”.

Figura 8 – Relação entre “ter recebido bolsa” e “publicação em periódicos de alto impacto”



Fonte: Dados da Pesquisa.

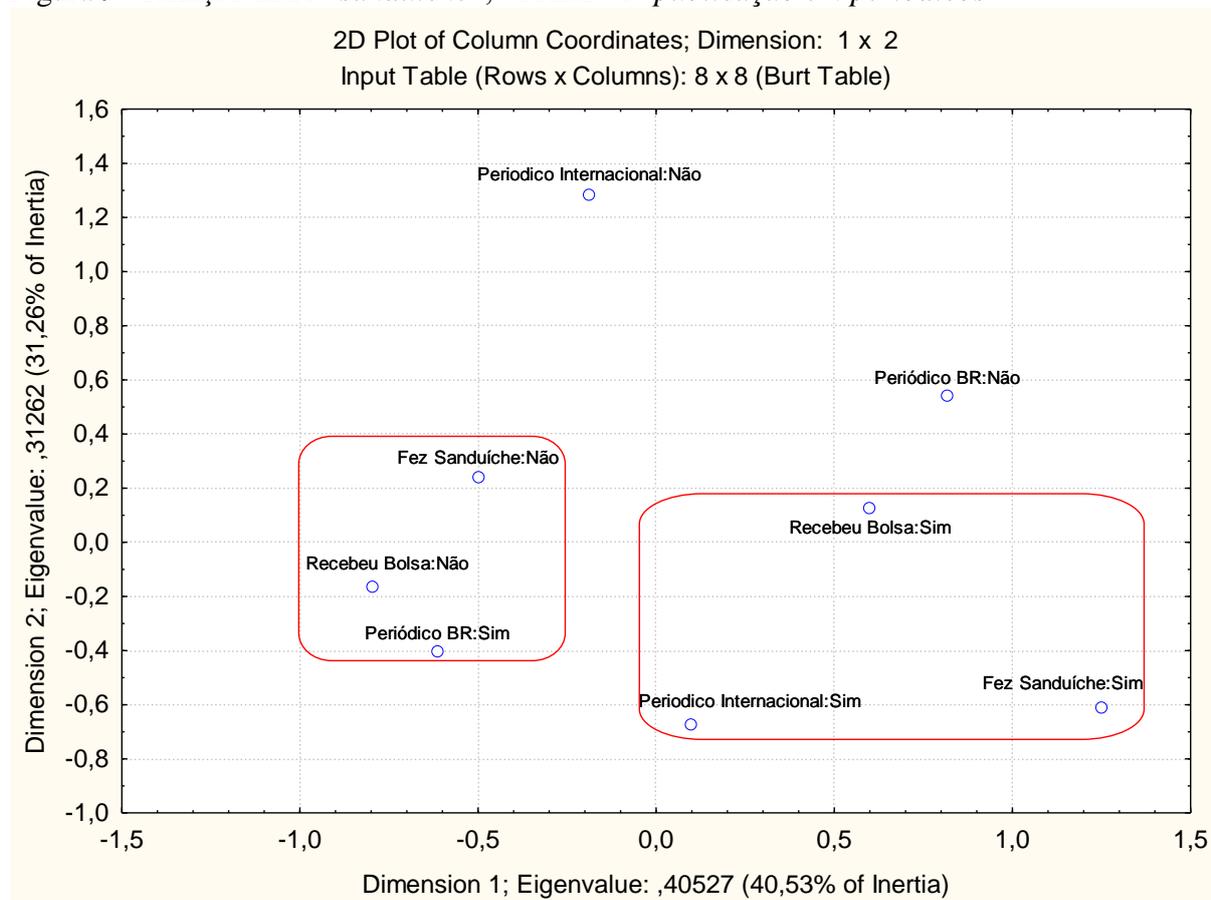
Observando o lado direito do mapa perceptual, podemos declarar que existem evidências de que os estudantes que receberam bolsa tiveram mais sucesso na publicação dos resultados de suas teses/dissertações em periódicos nacionais e internacionais de alto impacto e seletiva política editorial. Provavelmente essa relação ocorra em função da maior dedicação que o aluno bolsista confere a sua pesquisa.

Importante ressaltar que as bolsas constituem importante aspecto para a subsistência do sistema de pesquisa e pós-graduação no país. Interromper esse fomento ou mesmo minimizar o montante de bolsas aos programas significa estrangular os esforços de pesquisa em ciência, tecnologia e inovação.

3.9 Relação entre “ter realizado doutorado sanduíche”, “ter recebido bolsa” e “publicação em periódicos de alto impacto” nos egressos de doutorado

A Figura 9 ilustra o mapa perceptual da relação entre “ter realizado doutorado sanduíche”, “ter recebido bolsa” e “ter publicado em periódicos nacionais e internacionais de alto impacto e seletiva política editorial”.

Figura 9– Relação entre “sanduíche”, “bolsas” e “publicação em periódicos



Fonte: Dados da Pesquisa.

Apesar da subamostra de egressos de doutorado da análise ter sido pequena (n=38), percebe-se que há evidências de que ter tido uma experiência internacional durante o doutorado e também ter recebido bolsa, tenham impacto positivo na publicação de artigos em periódicos internacionais. Por outro lado, o mapa perceptual ilustra que os egressos que não realizaram doutorado sanduíche e tampouco receberam bolsa, obtiveram publicações em periódicos nacionais.

3.10 Divulgação dos resultados da tese/dissertação em canais “menos” científicos

Nesta questão, perguntamos aos egressos se os resultados de suas pesquisas tinham sido divulgados em canais “menos científicos”, como por exemplo, revistas comerciais (magazines), relatórios gerenciais, *workshops* em empresas, palestras *on line*, entre outros. Os resultados revelaram que a maioria dos egressos, 72 (58,5%) não haviam divulgado suas pesquisas em canais “menos acadêmicos”, e em contrapartida, 51 (41,5%) ex-alunos o fizeram.

3.11 Produtos tecnológicos com impacto direto na sociedade

Nesta questão, perguntamos aos egressos se algum produto ou serviço tecnológico com impacto direto à sociedade foi sendo criado a partir dos resultados de sua tese/dissertação. Os resultados revelaram que a maioria dos egressos, 106 (86,2%) não havia gerado nenhum produto ou serviço tecnológico derivado de sua tese ou dissertação. Em contrapartida, apenas 17 egressos (13,8%) o fizeram.

3.12 Premiação recebida pela tese ou dissertação ou os produtos/serviços decorrentes

Nesta questão, perguntamos aos egressos se eles tinham recebido alguma premiação pela tese ou dissertação ou os produtos/serviços decorrentes destas. Os resultados revelaram que a maioria dos egressos, 113 (91,9%), não havia recebido premiação pela tese ou dissertação ou os produtos/serviços decorrentes. Em contrapartida, apenas 10 egressos (8,1%) tinham recebido premiação.

3.13 Desenvolvimento de atividade empreendedora em empresa de base tecnológica

Nesta questão, perguntamos aos egressos se após a obtenção do título pelo PPGEP eles desenvolveram ou desenvolvem alguma atividade empreendedora em empresa de base tecnológica. Os resultados revelaram que a maioria dos egressos, 112 (91,1%) não desenvolveu ou desenvolve alguma atividade empreendedora em empresas deste tipo. Em contrapartida, apenas 11 egressos (8,9%) revelaram que se dedicaram ou se dedicam a este tipo de atividade.

3.14 Participação ou Coordenação de projetos de pesquisa com ou sem financiamento

Neste item indagamos se os ex-alunos participam ou coordenam projetos de pesquisa com e sem financiamento. Do total de respondentes, 40,7% (50 egressos), responderam que participam ou coordenam projetos de pesquisa com financiamento. Por outro lado, 51,2% (63 ex-alunos) mencionaram participar ou coordenar projetos de pesquisa sem financiamento.

3.15 Temas emergentes de Pesquisa

Nesta questão, listamos alguns temas emergentes de pesquisa segundo o CNPq e a Capes (PRINT UFSCar). Solicitamos que os egressos assinalassem os temas em que os projetos de pesquisa que vem conduzindo (com ou sem financiamento) tivessem alguma pertinência.

Os temas listados foram:

- a) Educação e processos humanos para a transformação social (voltados à redução da desigualdade no Brasil e busca por soluções sustentáveis para os problemas da realidade do país, das empresas, trabalhadores e cidadãos como um todo);
- b) Tecnologias Estratégicas (contempla os setores Espacial, Nuclear, Cibernética e Segurança Pública e de Fronteira);
- c) Tecnologias de Produção (abrange Indústria, Agronegócio, Comunicações, Infraestrutura e Serviços);
- d) Tecnologias Habilitadoras (incluem inteligência artificial, internet das coisas (IoT, Indústria 4.0, Modelos de negócios digitais), materiais avançados, biotecnologia e nanotecnologia);
- e) Tecnologias para o Desenvolvimento Sustentável (contempla Cidades Inteligentes, Economia Circular, Energias renováveis, Bioeconomia, Tratamento e reciclagem de resíduos sólidos, Tratamento de poluição, monitoramento, prevenção e recuperação de desastres naturais e ambientais, além de preservação ambiental);
- f) Tecnologias para Qualidade de Vida (envolve os setores de saúde, saneamento básico, segurança hídrica e tecnologias assistivas);

A Figura 10 descreve as percepções dos egressos sobre as temáticas que desenvolvem em suas pesquisas:

Figura 10 – Temas de pesquisa abordados pelos egressos



Fonte: Dados da Pesquisa.

Observando a Figura 10 verifica-se que os temas mais abordados pelos ex-alunos são “Tecnologias de Produção”, com 49,6% das citações, seguida por “Tecnologias habilitadoras” (26%) e “Tecnologias para o desenvolvimento sustentável” (20,3%).

3.16 Participação em comitês de assessoramento

A maior parte dos respondentes (91,1%) mencionou não fazer parte de comitês de assessoramento. Dos que responderam positivamente (11,4%), citaram a participação em comitês de assessoramento de órgãos como CNPq, CAPES, Fapesp, FINEP, e outras agências.

3.17 Atuação como membro de corpo editorial de periódico

A maior parte dos respondentes, 104 egressos (84,6%) mencionou não atuar como membro de corpo editorial de periódico. Somente 19 (15,4%) egressos mencionaram atuar como membro de corpo editorial de periódico.

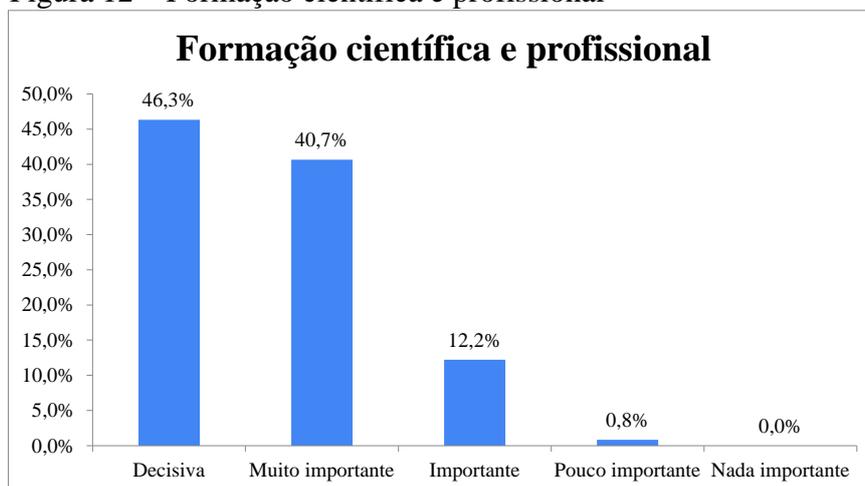
3.18 Competências obtidas com a formação proporcionado pelo PPGEP

Nesta questão solicitamos que os egressos avaliassem diferentes competências adquiridas ou desenvolvidas no PPGEP que tivessem contribuição em sua trajetória profissional. As Figuras 12-17 a seguir descrevem as percepções dos egressos em relação a

aspectos relacionados à Formação científica e profissional (Figura 12), Formação didático-pedagógica (Figura 13), Habilidades de comunicação verbal (Figura 14), Comunicação escrita (Figura 15), Trabalho em equipe (Figura 16) e Redes pessoais e profissionais (Figura 17).

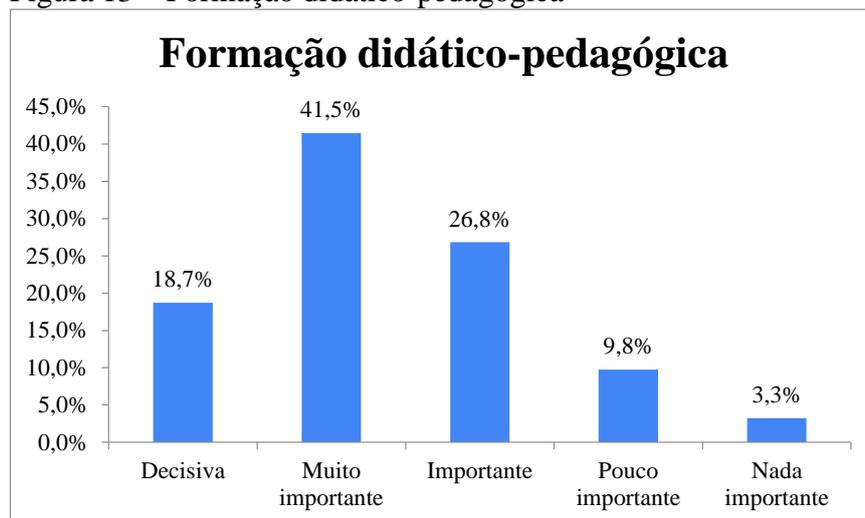
Em todos os aspectos, a avaliação dos ex-alunos foi que a formação do PPGEP contribuiu de forma importante, muito importante ou decisiva, representando uma porcentagem acumulada maior que 80% em todas as competências observadas.

Figura 12 – Formação científica e profissional



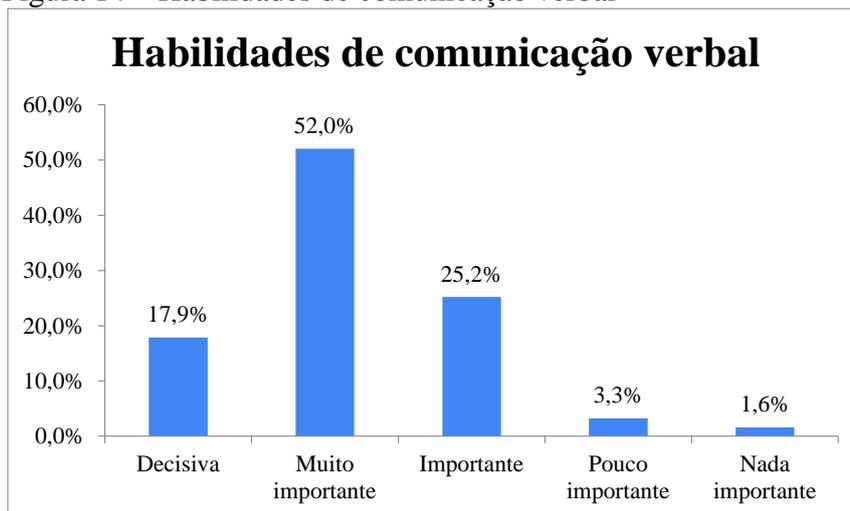
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 13 – Formação didático-pedagógica



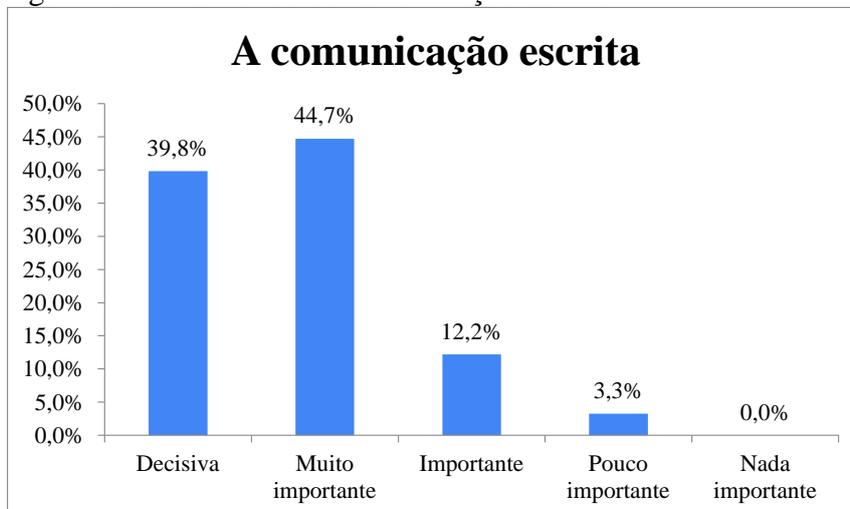
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 14 – Habilidades de comunicação verbal



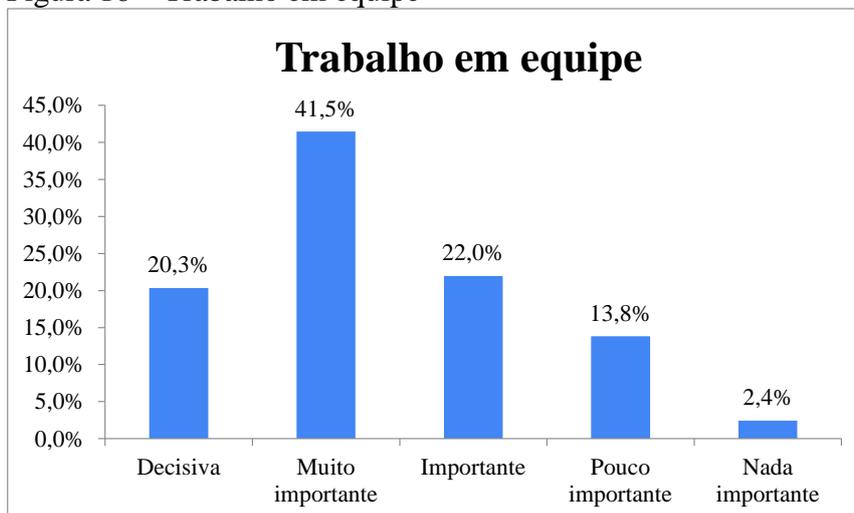
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 15 – Habilidade de comunicação escrita



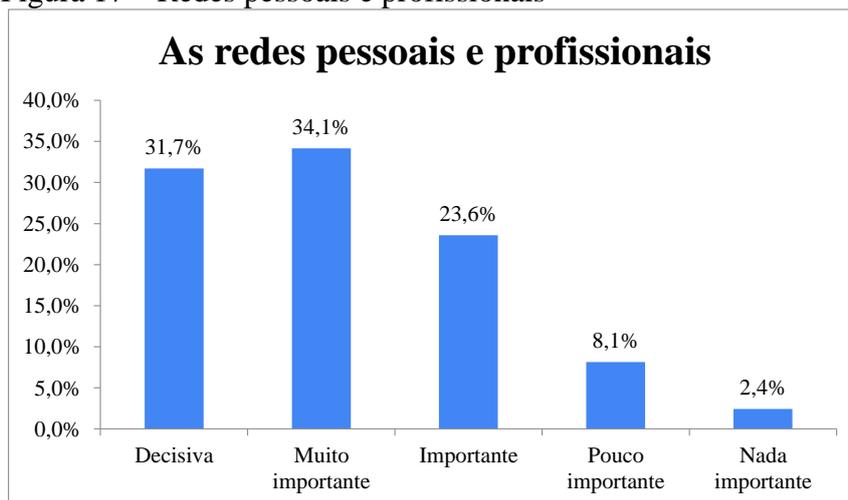
Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 16 – Trabalho em equipe



Fonte: Dados da Pesquisa.

Figura 17 – Redes pessoais e profissionais



Fonte: Dados da Pesquisa.

Outra questão endereçada aos ex-alunos foi se eles acreditavam que o título obtido no PPGEp tenha contribuído para a sua melhor atuação profissional. Do total de respondentes, 96,7% acenaram positivamente em relação a esse aspecto, 2,4 % não informaram e apenas um indivíduo registrou que o PPGEp não contribuiu para sua melhor atuação profissional.

Na mesma linha de raciocínio, perguntamos aos ex-alunos se o título obtido no PPGEp tinha contribuído direta ou indiretamente para a melhoria de qualidade de vida pessoal e/ou familiar. Do total de respondentes, 87,1% (108) acenaram positivamente em relação a esse aspecto, 4 % não informaram e 8,9% (9 indivíduos) registraram que o PPGEp não contribuiu para a melhoria de qualidade de vida pessoal e/ou familiar.

Por fim, perguntamos aos egressos se a cultura ou consciência científica adquirida por meio de sua formação no PPGEp vem ajudando a enfrentar os desafios profissionais e pessoais durante a pandemia do corona vírus. Do total de respondentes, 79,7% (99) acenaram positivamente em relação a esse aspecto, e 20,2% (25 indivíduos) registraram que o PPGEp não contribuiu para o enfrentamento de situações relativas à pandemia da covid-19.

3.19 Atuação no Exterior

Neste item solicitamos que os egressos informassem sobre a sua atuação no exterior ou a realização de ações internacionais desde que obtiveram a sua titulação no PPGEp. Nesse sentido, 87 (70,7%) registraram que não atuaram no exterior ou realizaram ações internacionais desde que obtiveram sua titulação no PPGEp. Em contrapartida, 37 ex-alunos (29,3%) o fizeram.

Perguntamos também se os egressos atuavam em empresas ou instituições dos setores produtivos, prestação de serviços ou organismos internacionais. Nesse sentido, 84 (68,3%) ex-alunos registraram que não atuaram em empresas ou instituições dos setores produtivos, prestação de serviços ou organismos internacionais. Em contrapartida, 40 ex-alunos (31,7%) o fizeram.

Outra questão foi sobre a atuação como professor visitante ou se fez estágio pós-doutoral em alguma instituição do exterior. Nesse sentido, 115 (92,7%) ex-alunos registraram que não atuaram como professor visitante ou fizeram estágio pós-doutoral em alguma instituição do exterior. Em contrapartida, 9 ex-alunos (7,3%) o fizeram.

3.20 Sobre a participação no Programa *Alumni* PPGEP

Perguntamos aos egressos se eles participariam ativamente de um Programa *Alumni* PPGEP. Do total de respondentes, 55,6% (69) acenaram positivamente na adesão ao Programa *Alumni*, e 16,9% (21 indivíduos) registraram que talvez participassem e 27,4 (%) informaram que não participariam.

Questionamos os egressos sobre quais benefícios os mesmos gostariam de usufruir no Programa *Alumni* a ser desenvolvido pelo PPGEP. Os itens mencionados pelos egressos foram: (a) Acessar as bases de dados de Periódicos da Capes (70%); (b) Encontrar ou publicar oportunidades profissionais (67%); (c) Baixar o seu diploma virtual (57%); (d) Encontrar e pesquisar alunos egressos de todas as turmas do PPGEP (53%); (e) Descontos em cursos de extensão ou atualização profissional (41%); (f) Descontos em cursos de Pós-Graduação Lato Sensu (Especialização, MBA) (40%); (g) Conta de e-mail @ufscar.br (funciona como conta do Google) (39%) e (h) Espaço de armazenamento no Google drive proveniente da conta de e-mail @ufscar.br (37%).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório foi redigido em 25/11/2020, no qual constavam 123 casos de egressos. Portanto, as informações e evidências obtidas referem-se à essa amostra. A coleta de dados ainda está aberta, e provavelmente teremos alterações nas estatísticas obtidas e relatadas aqui.

Consideramos que pelo curto período de coleta de dados, em torno de 25 dias, o tamanho da amostra obtida foi satisfatória. Os resultados serão encaminhados para a

comissão de autoavaliação e também serão usados para o processo de desenvolvimento do Programa *Alumni* PPGEF.

5 REFERÊNCIAS

GREENACRE, M. **Correspondence Analysis in practice**. 2 ed. New York: Chapman and Hall, 2007.

WHITLARK, D. B.; SMITH, S. M. Using correspondence analysis to map relationships. **Marketing Research**, v. 13, n. 3, p.22-27, 2001.