



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA
CURSO DE ENGENHARIA DE PETRÓLEO

LARISSA MACIEL TEIXEIRA

**O IMPACTO DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL E
DESENVOLVIMENTO DO ENGENHEIRO DE ENERGIA**

RIO DE JANEIRO - RJ

2023

LARISSA MACIEL TEIXEIRA

O IMPACTO DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO
DO ENGENHEIRO DE ENERGIA

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Petróleo do Departamento de Engenharia Química do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Petróleo.

Orientador: Prof. Dr. Vitor Ponte.

RIO DE JANEIRO - RJ

2023

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- T267i Teixeira, Larissa Maciel.
O impacto do estágio na formação profissional e desenvolvimento do engenheiro de energia / Larissa Maciel Teixeira. – 2023.
32 f. : il. color.
- Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Tecnologia, Curso de Engenharia de Petróleo, Fortaleza, 2023.
Orientação: Prof. Dr. Vitor Moreira da Rocha Ponte.
1. Estágio. 2. Engenharia. 3. Energia. I. Título.

CDD 665.5092

LARISSA MACIEL TEIXEIRA

O IMPACTO DO ESTÁGIO NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL E DESENVOLVIMENTO
DO ENGENHEIRO DE ENERGIA

Monografia apresentada ao Curso de Engenharia de Petróleo do Departamento de Engenharia Química do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Petróleo.

Aprovada em: ___/___/_____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Vitor Ponte. (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Pedro Felipe Gadelha Silvino
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Eng. Itamar Alves Junior
Diretor de Segurança e Saúde SPE Brazil Section

A Deus.

A meus pais, Mauro e Adria, minha
avó Leonarda, meu namorado,
meus irmãos e amigos.

AGRADECIMENTOS

Quero expressar minha profunda gratidão primeiramente a Deus, por seu amor e misericórdia, que foram luz nos momentos mais difíceis, concedendo-me força, sabedoria e a inspiração necessária para enfrentar os desafios durante a jornada acadêmica.

Aos meus pais, Ádria Maria Maciel Teixeira e Antônio Mauro Dias Teixeira, cujo amor e apoio incondicional, tornaram possível a realização deste trabalho e de outros sonhos.

A minha irmã gêmea, Lara Maciel Teixeira, e meu namorado, João Afonso Menezes, que merecem todo meu reconhecimento por serem companheiros incansáveis, enfrentando todas as batalhas ao meu lado. Agradeço também aos meus irmãos, Alan e Alisson Maciel Teixeira.

Ao professor Vitor Ponte, expresso minha gratidão por seus conselhos e sugestões para a realização deste trabalho, assim como por todos os ensinamentos compartilhados ao longo da graduação, e aos anos de tutoria e dedicação no Capítulo Estudantil SPE UFC.

Aos integrantes da banca examinadora, o Prof. Dr. Pedro Felipe Gadelha Silvino e o Eng. Itamar Alves Junior, por sua disponibilidade neste dia e suas ponderações que contribuíram de maneira inestimável para o aprimoramento deste trabalho.

Meus estimados agradecimentos também ao professor Luis Glauber Rodrigues, cujo entusiasmo e comprometimento ao ensinar, serviram-me de inspiração ao longo do curso. Seu suporte, confiança, motivação e paciência, foram fundamentais na minha jornada acadêmica.

Aos amigos adquiridos durante a graduação, que compartilharam comigo dias bons e ruins, conhecimentos, amor e confiança nos diversos projetos do curso (SPE-UFC, Black Oil Consultoria Júnior, Bolsa CNPQ, entre outros): Pablo Fernandes, Hiago Lucena e Raíssa Gomes.

Aos amigos de infância, Cibele Tavares, Bruna Coutinho, Diego da Silva, Derlene Arruda e Rômulo Leorne, pelo apoio constante, compreensão nos momentos desafiadores e por celebrarem as vitórias ao longo do caminho junto comigo. Suas amizades foram o alicerce emocional desta jornada.

Aos participantes do formulário, cuja colaboração e disposição foram essenciais para a coleta de dados. Sua contribuição é valiosa e apreciada.

“Se você pode sonhar, você pode fazer.”

(Walt Disney)

RESUMO

A presente monografia tem como cerne principal, a importância do estágio na formação acadêmica e profissional dos discentes de Engenharia de Energia, bem como o impacto que ele acarreta na indústria e sociedade; discutindo tanto os aspectos legais e diretrizes curriculares relacionados ao estágio quanto os benefícios práticos que os estudantes e as organizações podem colher por meio dessa experiência. Utilizou-se um formulário para coletar dados, visando mapear as percepções acerca do impacto dos estágios na formação profissional e avaliar diversos aspectos do desenvolvimento de carreira. Os dados utilizados foram coletados através de uma pesquisa quantitativa, do tipo questionário, desenvolvida pelo autor do presente trabalho, no período de agosto à outubro de 2023, e usou como amostra estudantes da área de Engenharia de Energias dispersos pelas cinco regiões do Brasil. Os resultados obtidos reforçaram a eficácia do estágio como uma ferramenta crucial de desenvolvimento para os estudantes. A partir da experiência adquirida, mais de 60% do público-alvo destacou que o estágio não apenas catalisou sua contratação efetiva, mas também proporcionou aprimoramento de características fundamentais para o mercado de trabalho. Estas incluem a melhoria da comunicação interpessoal, a absorção prévia da cultura e valores da empresa, a compreensão dos paradigmas organizacionais e o desenvolvimento da capacidade de tomada de decisão. Além disso, o estágio conferiu maior confiança aos participantes ao se candidatarem a vagas efetivas, tanto internamente, dentro da própria empresa que realizou o estágio, quanto em outras empresas do mesmo setor ou áreas correlatas.

Palavras-chave: Estágio. Engenharia. Energia.

ABSTRACT

The main focus of this monograph is the importance of the internship in the academic and professional training of Energy Engineering students, as well as the impact it has on industry, society and institutions; discussing both the legal aspects and curricular guidelines related to the internship and the practical benefits that students and organizations can reap through this experience. A form was used to collect data, aiming to map perceptions about the impact of internships on professional training and evaluate various aspects of career development. The data used was collected through a quantitative survey, of the questionnaire type, developed by the author of the present work, from August to October 2023, and used a sample of students in the field of Energy Engineering spread across the five regions of Brazil. The results obtained proved the effectiveness of the internship as a development tool for the students involved. More than 60% of the target audience shared the conviction that the internship was not only beneficial, but truly fundamental for their effective insertion into the job market. This high approval rate highlights the practical and tangible importance that the internship experience offered. Finally, the perspective was reaffirmed that the experience acquired in a company during the internship not only catalyzes professional advancement within the home organization, but also significantly expands career prospects in different institutions within the same sector and in related areas.

Keywords: Internship. Engineering. Energy

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
	2.1 Importância do estágio ao discente	14
	2.2 Importância do estágio à Indústria/Sociedade	16
	2.3 Competências almeçadas pelo Mercado De Trabalho Atualmente	17
3	METODOLOGIA.....	19
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	20
	4.1 Perfil do público – alvo	20
	4.2 A conquista do estágio.....	24
	4.3 O estágio como impulsionador ao mercado de trabalho.....	30
5	CONCLUSÃO.....	32
6	REFERÊNCIAS.....	33

1. INTRODUÇÃO:

Nos cursos de engenharia, o estágio supervisionado emergiu como uma etapa crucial na formação dos futuros engenheiros. As Diretrizes Curriculares Nacionais e a Lei nº 11.788, de 2008, estabeleceram a obrigatoriedade do estágio como componente essencial, vinculando a teoria à prática e proporcionando aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades sociais, profissionais e culturais. Ao integrar-se com a indústria e a sociedade, o estágio se posiciona como um elo entre a academia e a realidade do mercado de trabalho, preparando os estudantes para os desafios do ambiente profissional.

O presente trabalho reúne informações detalhadas sobre a importância do estágio na formação acadêmica e profissional dos discentes de Engenharia de Energia, bem como o impacto que o estágio trás para a indústria, sociedade e empresas; discutindo tanto os aspectos legais e diretrizes curriculares relacionados ao estágio quanto os benefícios práticos que os estudantes e as organizações podem colher por meio dessa experiência. Além disso, são abordadas competências transversais ou "soft skills" que são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho atual, ressaltando sua contribuição para o sucesso profissional.

O termo "Engenheiro de Energia" se refere a um profissional que trabalha no campo da engenharia voltado para o planejamento, desenvolvimento, implementação e gerenciamento de sistemas e tecnologias relacionados à produção, distribuição, armazenamento e utilização de diferentes formas de energia. O papel do engenheiro de energia é projetar soluções eficientes e sustentáveis para atender às demandas energéticas da sociedade, levando em consideração fatores como a disponibilidade de recursos, a conservação de energia e a redução do impacto ambiental.

O estágio não é apenas uma exigência legal, mas também uma ferramenta estratégica tanto para os discentes quanto para as indústrias e empresas. Por meio dessa experiência, os estudantes podem aplicar o conhecimento teórico adquirido durante a graduação em projetos reais, desenvolver habilidades técnicas específicas e vivenciar a dinâmica do ambiente profissional. Além disso, o estágio estabelece conexões valiosas entre as instituições de ensino superior e o setor produtivo, abrindo portas para futuras parcerias e oportunidades de emprego.

O objetivo do presente estudo é mensurar a importância do Estágio no desenvolvimento de discentes de Engenharia de Energia, seu impacto na inserção do mesmo no mercado de trabalho e o enriquecimento de suas competências técnicas e sociais. É apresentado as diretrizes legais que ancoram o estágio como parte integralizante do currículo de graduação,

conceito, as vantagens que a experiência proporciona aos estudantes e as empresas conveniadas e as competências transversais esperadas pelo mercado dos profissionais nos próximos anos.

Neste trabalho, foi desenvolvida uma pesquisa, com estudantes de todas as regiões do Brasil, para avaliar e validar o impacto do Estágio no desenvolvimento dos mesmos e quais fatores principais contribuem para ele.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO AO DISCENTE

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de engenharia estabelecem que o estágio supervisionado é uma etapa essencial da formação do engenheiro. Conforme a resolução CNE/CES, de 11 de março de 2002, o artigo 7.º determina que os estágios obrigatórios são uma parte integrante do currículo de graduação, com supervisão direta da instituição de ensino. Durante o estágio, os estudantes são acompanhados por meio de relatórios técnicos e monitoramento individualizado, e sua carga horária semanal não deve ultrapassar 30h semanais.

Segundo Martins (2012), o estágio é uma estratégia de ensino e aprendizagem que proporciona aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades sociais, profissionais e culturais, com o objetivo de prepará-los para o trabalho produtivo. Essa modalidade de aprendizado é destinada a estudantes regularmente matriculados em instituições de ensino superior, ensino técnico, ensino médio ou educação especial. O estágio é caracterizado como uma forma de integração entre a teoria ensinada no ambiente educacional e sua aplicação prática em uma empresa.

De acordo com a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, Art. 2º, o estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso. O estágio obrigatório, como o próprio nome explicita, é uma atividade obrigatória ao discente, com foco na sua formação profissional, definida no projeto pedagógico do curso para obtenção do diploma. O estagiário desta modalidade é supervisionado pela instituição de ensino, e recebe nota pelo desempenho das atividades realizadas no estágio.

Já o estágio não obrigatório, não faz parte do currículo obrigatório do curso, mas apresenta-se como uma ferramenta adicional oferecida aos estudantes para viver experiências reais na indústria e galgarem suas oportunidades de inserção no mercado de trabalho. Ambos

os tipos de estágio podem ser valiosos para o desenvolvimento profissional do estudante, proporcionando experiência prática, networking e aquisição de habilidades relevantes para sua futura carreira.

A conexão entre o ensino e a extensão leva a uma experiência imersiva na realidade social, pois engaja os alunos e promove a educação junto à comunidade. Nesse contexto, a interação entre o ensino e a extensão resulta em transformações no processo educacional, já que ambos são protagonistas do mesmo ato de aprendizado (BRASIL, 2006, p.23). Por isso, essa integração é tão importante e alguns dos fatores que tornam o estágio tão relevante para a formação profissional, são:

- **Aplicação Prática do Conhecimento Teórico:** Durante a faculdade, os estudantes de engenharia aprendem uma ampla gama de conceitos teóricos e princípios fundamentais. O estágio proporciona a oportunidade de aplicar esse conhecimento na prática, trabalhando em projetos reais e enfrentando desafios do mundo real. Isso ajuda a consolidar a compreensão teórica e a conectar a teoria à prática.
- **Aprendizado Experiencial:** O aprendizado experiencial é uma das formas mais eficazes de adquirir habilidades e conhecimentos relevantes. No estágio, os engenheiros em formação têm a oportunidade de trabalhar lado a lado com profissionais experientes, observar suas técnicas, receber orientação direta e aprender com a experiência de quem já atua na área há mais tempo.
- **Desenvolvimento de Habilidades Técnicas:** O estágio oferece uma chance para os estudantes colocarem em prática habilidades técnicas específicas relacionadas à sua área de engenharia. Seja projetando, analisando, programando, testando ou construindo, o estágio permite que os futuros engenheiros desenvolvam e aprimorem suas competências práticas.
- **Interação com o Ambiente Profissional:** O estágio é uma porta de entrada para o ambiente profissional. Os estudantes têm a oportunidade de vivenciar a cultura corporativa, as dinâmicas de equipe, a comunicação com clientes e colegas, e a compreensão dos desafios e responsabilidades que enfrentarão em suas carreiras.
- **Networking e Oportunidades de Emprego:** O estágio pode ser uma forma de estabelecer conexões valiosas na indústria. Os discentes têm a

oportunidade de conhecer profissionais do setor, fazer contatos em empresas e até mesmo abrir portas para futuras oportunidades de emprego.

- **Maturidade Profissional e Autoconhecimento:** O estágio é uma oportunidade para o estudante amadurecer profissionalmente. Ao enfrentar desafios, tomar decisões e lidar com situações do mundo real, eles ganham uma compreensão mais profunda de suas próprias habilidades e interesses, o que pode ajudá-los a tomar decisões mais informadas sobre suas carreiras futuras.
- **Valorização no Mercado de Trabalho:** Os estudantes que possuem experiência de estágio geralmente são mais valorizados pelos empregadores. A experiência prática demonstra que o estudante já está familiarizado com o ambiente de trabalho e pode se adaptar mais rapidamente às responsabilidades profissionais.

A interação entre pesquisa e extensão impulsiona a geração de conhecimentos tanto práticos quanto teóricos, com potencial para contribuir significativamente para o progresso acadêmico e trazer vantagens à sociedade. Dentro de uma universidade, ambos os eixos devem estar ancorados na importância de sua relevância social, e essa conexão pode e deve ser fortalecida através de seus vínculos com o campo da extensão (ARROYO; ROCHA, 2010, p.136).

A relevância do estágio se mostra não apenas como uma obrigação legal, mas sobretudo como uma ferramenta indispensável para que os estudantes possam confrontar, comparar e conectar seus conhecimentos teóricos acadêmicos com o conhecimento gerado e aplicado pelas empresas que produzem bens de consumo e/ou serviços (GUIMARÃES FILHO, 2007). Considerando as dificuldades enfrentadas para ingressar no mercado de trabalho e a abundância de profissionais recém-formados, é de suma importância que os estudantes universitários tenham acesso a estágios desde cedo, permitindo-lhes adquirir experiência e conhecimentos essenciais para sua carreira. (POLZIN, FERNANDA et al. 2019)

Dessa forma, o estágio possibilita que a Instituição de Ensino Superior alcance sua missão principal, que é integrar Ensino, Pesquisa e Extensão, funcionando como uma ponte que conecta a Universidade à comunidade.

2.2 IMPORTÂNCIA DO ESTÁGIO À INDÚSTRIA/SOCIEDADE

Dentre as disciplinas presentes nos currículos escolares, o estágio curricular se destaca como uma das que contribuem de forma mais efetiva na preparação dos estudantes para os desafios de suas futuras carreiras profissionais. (ALESSIO, 2000). Entretanto, o estágio não se apresenta como algo vantajoso apenas para os discentes e academia, mas sim também para a indústria e sociedade, pois possibilita:

- **Renovação de ideias:** Estagiários trazem novas perspectivas e ideias frescas para a empresa, pois além dos conhecimentos recentes adquiridos na universidade, sua visão geracional e de mundo podem enxergar questões de forma inovadora.
- **Mão de obra qualificada:** O estágio permite que a empresa atraia estudantes com habilidades e conhecimentos específicos, o que pode suprir necessidades de mão de obra qualificada em projetos e tarefas específicas.
- **Processo de seleção:** O estágio é uma excelente oportunidade para as empresas identificarem talentos promissores. Aqueles estagiários que se destacam podem ser considerados para futuras contratações efetivas.
- **Investimento no futuro:** Ao oferecer estágios, a empresa está investindo no desenvolvimento de futuros profissionais. Os estagiários podem se tornar futuros colaboradores comprometidos e que já atrelados a cultura da empresa.
- **Flexibilidade:** Estagiários geralmente têm uma abordagem flexível para aprender e trabalhar, o que pode ser benéfico em projetos ou tarefas que requerem adaptação rápida.
- **Redução de custos:** O programa de estágio pode ser uma alternativa mais econômica para a empresa, pois os estagiários podem receber uma remuneração menor do que funcionários efetivos, além de não exigirem benefícios extensivos.
- **Conexão com a academia:** Através do estágio, a empresa pode estabelecer uma conexão mais próxima com instituições de ensino superior, o que pode levar a parcerias acadêmicas, além de propiciar que o ensino se ajuste as necessidades do meio social a qual a instituição está inserida.

De forma geral, as vantagens oferecidas às empresas por meio da implementação de programas de estágio são multifacetadas e inestimáveis. Além de infundir uma lufada de inovação por meio de perspectivas frescas e visões criativas trazidas pelos estagiários, esses programas fornecem uma fonte confiável de mão de obra qualificada que atende às necessidades específicas dos projetos. A identificação e cultivo de talentos promissores, vislumbrados durante o período de estágio, constituem uma valiosa estratégia de seleção e recrutamento, enquanto o investimento no desenvolvimento de futuros profissionais fiéis à cultura da empresa semeia as bases para um crescimento sustentável a longo prazo. A flexibilidade, a redução de custos e a conexão direta com as instituições de ensino superior também agregam valor, solidificando a posição do estágio como um elo essencial entre a academia e a indústria, resultando em uma simbiose de benefícios para ambas as partes.

2.3 COMPETÊNCIAS ALMEJADAS PELO MERCADO DE TRABALHO ATUALMENTE

É conhecido que as atividades complementares no ensino superior desempenham um papel significativo na transição do estudante para a vida profissional. Diversos estudos apontam que os alunos que se envolvem em iniciativas além das aulas regulares, como estágios, monitorias e pesquisas, apresentam sinais positivos de crescimento e desenvolvimento na carreira (Bardagi et al., 2006; Brooks, Cornelius, Greenfield, & Joseph, 1995; Fior & Mecuri, 2003; Pascarella & Terenzini, 2005; Teixeira & Gomes, 2004).

Atualmente, para se inserir no mercado de trabalho, é esperado do estagiário muito além da grade curricular oferecida na instituição de ensino superior. Assumir uma nova função requer uma postura proativa e o aprimoramento de habilidades para se adaptar ao contexto do trabalho, visto que os objetivos, atividades, regras e estrutura hierárquica nas organizações de trabalho diferem daquelas presentes nas instituições de ensino com as quais o aluno está acostumado (Wendlandt & Rochlem, 2008).

Sobretudo, as experiências vivenciadas no estágio sobressaem-se entre as atividades que contribuem para a formação e desenvolvimento do discente quanto a inserção no mercado de trabalho. Os estágios não só aumentam a empregabilidade dos recém-formados, mas também proporcionam uma abordagem prática do mundo do trabalho, conspirando para o desenvolvimento de competências transversais (habilidades não-técnicas) e uma melhor adequação das expectativas dos estudantes em relação ao ambiente profissional. (Knouse & Fontenot, 2008; Sleep & Read, 2006).

Competências transversais, também conhecidas como soft skills, são características comportamentais inatas ou desenvolvidas por cada indivíduo e estão associadas à inteligência emocional e às habilidades mentais de cada pessoa. Elas desempenham um papel importante na capacidade de gerenciamento e no relacionamento interpessoal, o que pode destacar positivamente um profissional em relação aos seus colegas no ambiente de trabalho (Moura, D., & Zotes, L. P, 2015). As competências transversais são habilidades que podem ser aplicadas em várias situações profissionais. Elas estão associadas ao desenvolvimento de habilidades genéricas que podem ser aplicadas e adaptadas em diferentes contextos. (Safta, 2015. p.349). As habilidades transversais são vistas como fundamentais para que os indivíduos se integrem ao mercado de trabalho, tenham um papel importante na coesão social e desempenhem um papel crucial no engajamento ativo como cidadãos (Afriat et al., 2006).

Com o crescente e instalado desenvolvimento tecnológico, diferentemente do que se possa pensar, com o passar dos anos o trabalho se tornará ainda mais humano, ao invés de menos. A automação de tarefas manuais e repetitivas acontecerá em diversos locais de trabalho, porém, as pessoas ainda serão fundamentais para executar tarefas que exigem habilidades humanas que os computadores não podem imitar. O sucesso nesse ambiente futuro dependerá daqueles que desenvolverem soft skills relacionadas à forma como pensamos, trabalhamos e nos relacionamos com outras pessoas (FORBES, 2022).

Algumas das principais competências transversais esperadas pelo profissional do futuro para ter destaque no mundo ambiente profissional, são:

1. Pensamento crítico - Capacidade de identificar informações confiáveis e utilizá-las para tomar decisões fundamentadas.
2. Julgamento e tomada de decisões complexas - Compreensão do impacto abrangente das decisões tomadas.
3. Inteligência emocional e empatia - Habilidade de reconhecer e controlar as próprias emoções, assim como compreender as emoções dos outros.
4. Criatividade - Capacidade de conceber novas ideias e vislumbrar soluções inovadoras.
5. Colaboração e trabalho em equipe - Capacidade de integrar-se e cooperar efetivamente com outras pessoas.
6. Habilidades de comunicação interpessoal - Capacidade de escutar, compreender e expressar ideias de forma clara e eficaz.
7. Trabalho flexível - Habilidade para navegar na gig economy, que representa um ambiente de trabalho flexível do futuro.

8. Adaptabilidade e flexibilidade - Ter uma mentalidade aberta e estar disposto a se ajustar às mudanças no ambiente de trabalho.
9. Inteligência cultural e consciência da diversidade - Reconhecer a diversidade no local de trabalho e ser capaz de interagir efetivamente com pessoas de diferentes origens e experiências.
10. Consciência ética - Compreensão das implicações éticas do trabalho e da tecnologia, considerando o bem-estar de clientes, funcionários, outras partes interessadas e o meio ambiente.

3. METODOLOGIA

Na presente pesquisa, foram coletados e analisados dados a partir de uma amostra representativa da população-alvo: estudantes de engenharia relacionados à área de Energia. O método adotado, um formulário online, envolveu a aplicação de perguntas diretas e enumerações para a coleta de informações, garantindo a abrangência e a precisão dos dados. Além disso, foram considerados critérios específicos na seleção da amostra, como a distribuição geográfica e o nível acadêmico, a fim de assegurar a representatividade dos resultados. A análise estatística dos dados coletados permitiu identificar padrões e tendências significativas no panorama atual dos estudantes de engenharia na área de Energia, contribuindo assim para uma compreensão mais aprofundada e embasada sobre as percepções, desafios e perspectivas dessa comunidade acadêmica específica.

Os dados utilizados foram coletados através de uma pesquisa quantitativa, do tipo questionário, desenvolvida pelo autor do presente trabalho, no período de junho à novembro de 2023. A pesquisa contou com 96 repostas e a participação de várias engenharias que estão atuando em estágios do setor energético, como: Engenharia de Petróleo e Gás, Engenharia de Energia, Engenharia Ambiental, Engenharia Química, Engenharia Eletrônica, Engenharia Elétrica, Engenharia de Produção, Engenharia de Automação, Engenharia Mecânica, Engenharia Aeroespacial, Engenharia de Software, entre outras dispersas pelas cinco regiões do Brasil.

De maneira geral, os procedimentos da pesquisa quantitativa são empregados quando se deseja mensurar perspectivas, repostas, percepções, comportamentos e mentalidades, entre outros aspectos, de uma população (grupo-alvo) por meio de uma amostragem que espelhe essa população de maneira estatisticamente comprovável (MANZATO; SANTOS, 2012).

4. RESULTADOS E DISCURSÕES

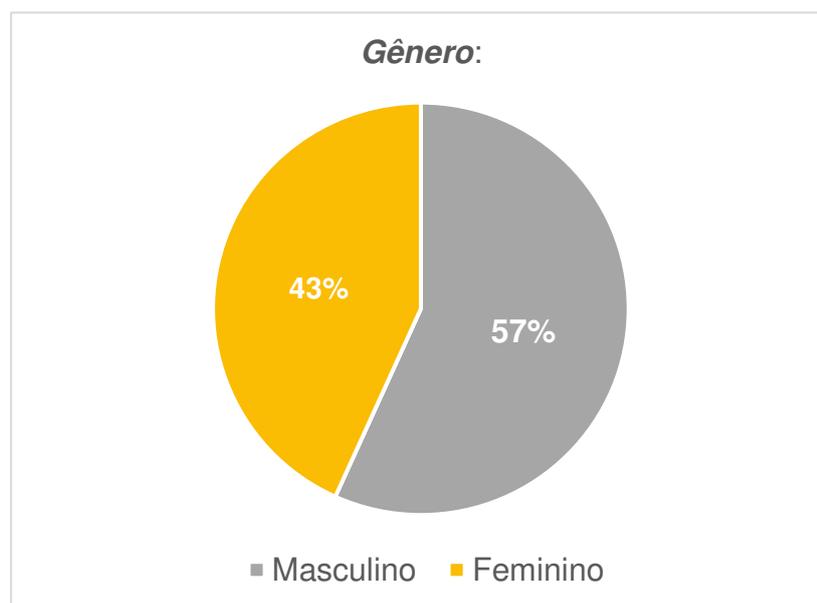
4.1 Perfil do Público-alvo:

Os resultados da presente pesquisa quantitativa mostraram uma análise abrangente das respostas obtidas a partir de um público-alvo diversificado. Inicialmente, para melhor ser entendido o perfil desse grupo-alvo seguem-se os seguintes tópicos:

4.1.1 Gênero:

Na amostra (Figura 1), composta por indivíduos de ambos os sexos, observou-se que 43% pertencem ao gênero feminino e 57% ao masculino. Evidenciando que embora ainda exista uma tendência já conhecida na engenharia de ser predominantemente masculina, há um crescente avanço em sua busca por parte das mulheres.

Gráfico 1 – Público-alvo analisado por gênero.



Fonte: Da autora

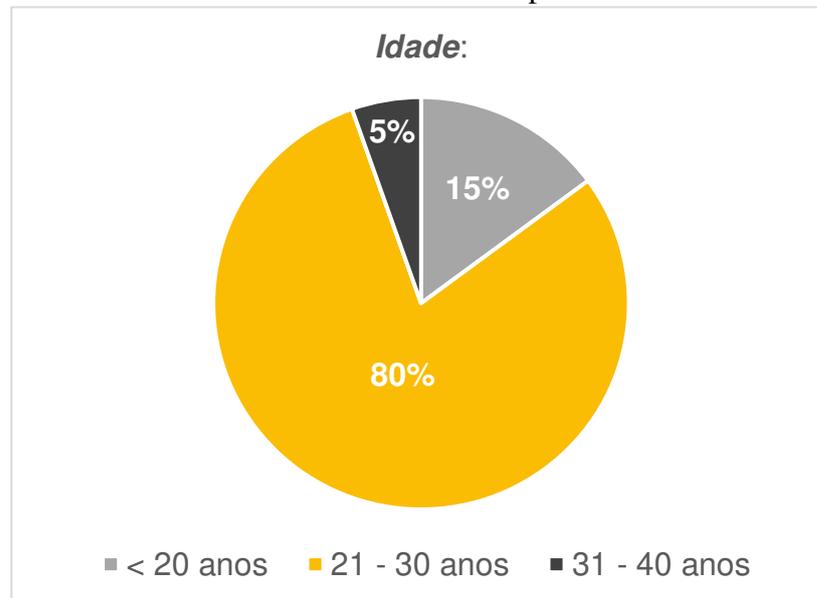
Esse franco crescimento evidencia um rompimento com a homogeneidade anteriormente associada exclusivamente ao público masculino. Isso se deve a diversas ações afirmativas e esforços em promover a igualdade de gênero neste campo, como por exemplo, é o caso de projetos como DIME (Dia Internacional da Mulher na Engenharia) realizado pela Universidade federal do Ceará (UFC); WIN (*Women in Energy*) realizado pela *Society of*

Petroleum Engineers (SPE) e; vagas afirmativas para mulheres oferecidas por algumas empresas do setor - diminuindo significativamente essa disparidade como observado no presente gráfico (LOMBARDI, 2005).

4.1.2 Faixa etária e período de graduação:

Além do gênero, a presente pesquisa também abrangeu uma ampla faixa etária (**Figura 2**), incluindo participantes de diferentes idades, desde jovens adultos recém ingressos no curso até indivíduos mais experientes. Mostrando diferentes visões e períodos acerca da mesma temática: A importância do estágio.

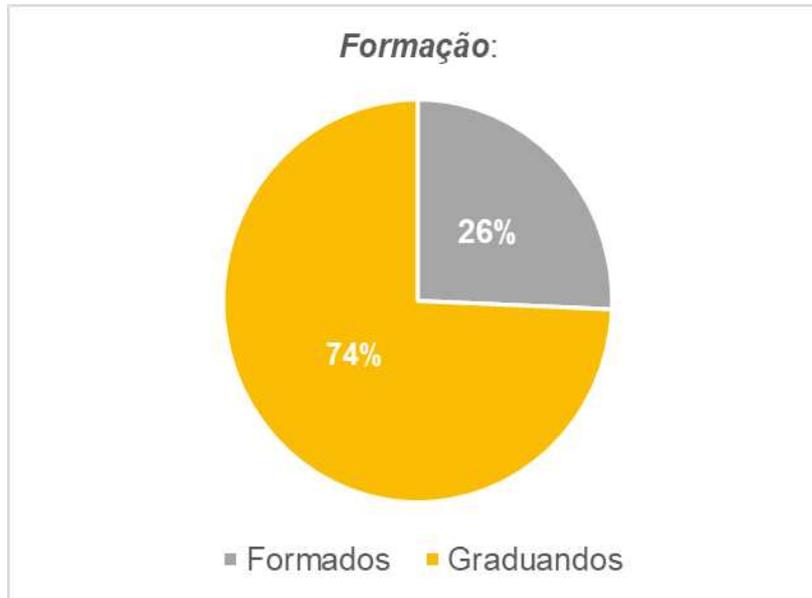
Gráfico 2 – Público-alvo analisado por faixa etária.



Fonte: Da autora

Ainda inseridos nessa vertente, 74% dos indivíduos compartilharam suas visões ainda dentro da graduação enquanto outros – 26% - suas visões já amadurecidas do período - uma vez que já estão formados e dentro do mercado de trabalho, como mostra a figura 3:

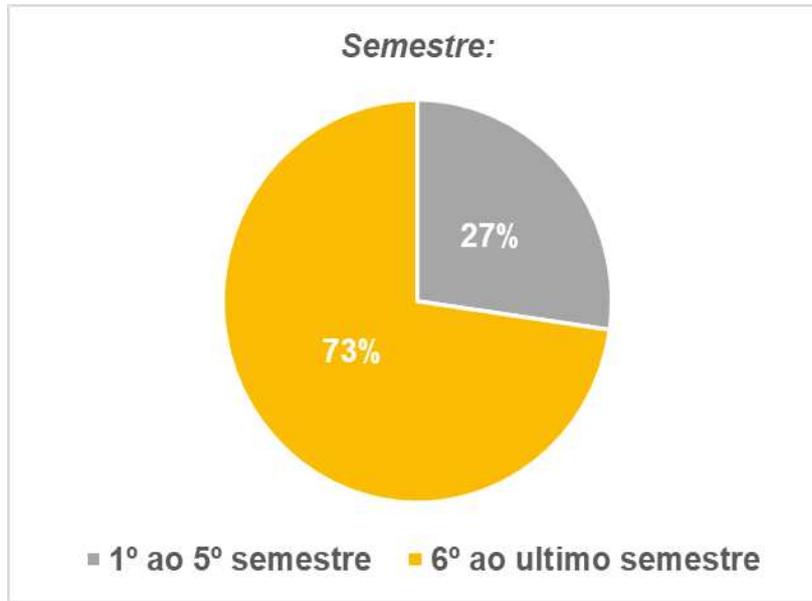
Gráfico 3 – Público-alvo analisado por período de formação.



Fonte: Da autora

Dentro dos 74% dos participantes que ainda estão cursando a graduação, a maioria das respostas reflete o envolvimento dessas pessoas no processo de busca e/ou conquista de estágios. Os dados revelam que 73% desse público está concentrado em estudantes que estão cursando a partir do 6º semestre (figura 4). Isso sugere uma correlação significativa entre a etapa avançada da graduação e a busca ativa por oportunidades de estágio, indicando um interesse presente e uma preparação mais aprofundada por parte dos estudantes nesse ponto específico de suas trajetórias acadêmicas.

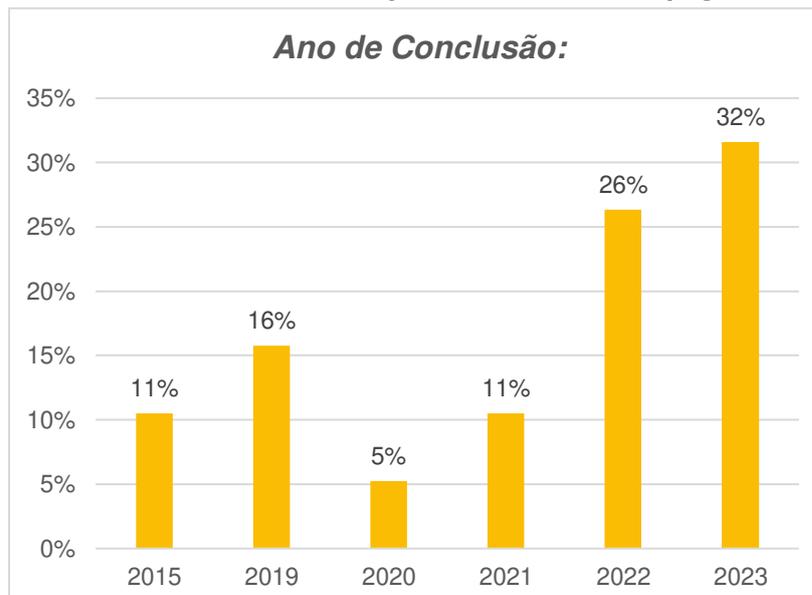
Gráfico 4 – Graduandos em períodos iniciais e avançados da graduação.



Fonte: Da autora

Já dentro dos 26% dos participantes que já estão formados, temos diferentes períodos de formação (figura 5), o que evidencia diferentes visões dentro de períodos variados do mercado petrolífero, ou seja, dos períodos tidos como “baixa” e “alta” do petróleo, além do próprio período de pandemia do COVID-19:

Gráfico 5 – Períodos de formação dos entrevistados já graduados.

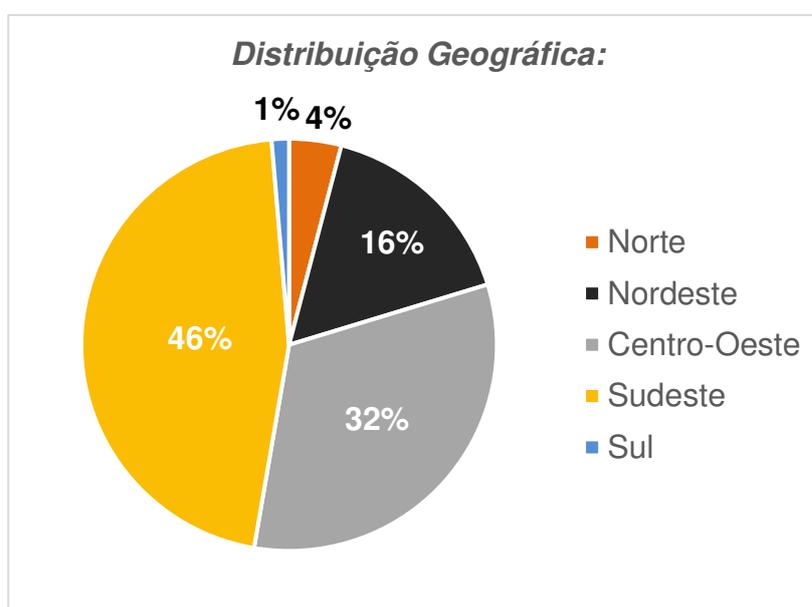


Fonte: Da autora

4.1.3 Distribuição geográfica:

Quanto a distribuição geográfica dos participantes, foram compreendidas todas as regiões do Brasil, proporcionando uma representação nacional das perspectivas e experiências de indivíduos de diferentes localidades. Essa diversidade na composição da amostra fortalece a amplitude dos resultados, permitindo percepções dispares geograficamente e uma compreensão mais abrangente das respostas e dados investigados (Figura 6).

Gráfico 6 – Público-alvo analisado a partir de sua distribuição geográfica.



Fonte: Da autora

4.2 A conquista do estágio:

Uma vez que o perfil do grupo-alvo de estudo foi compreendido, torna-se imperativo aprofundar a análise, considerando agora cada parcela desse conjunto. É fundamental examinar de perto tanto o subgrupo composto por aqueles que já conquistaram um estágio quanto aqueles que ainda estão em busca de uma oportunidade. Essa abordagem permite uma investigação mais minuciosa das semelhanças e correlações entre ambas as perspectivas, proporcionando uma visão mais completa e contextualizada das experiências e percepções dos participantes. Ao discernir as nuances específicas que caracterizam cada subgrupo, torna-se possível identificar padrões, contribuindo assim para uma compreensão mais refinada das dinâmicas relacionadas à busca e obtenção de estágios neste contexto específico, que é a área de energia.

Dentre os entrevistados, 62% já alcançaram uma oportunidade de estágio, enquanto 38% ainda não (figura 7) - mas sinalizaram que ou estão buscando um ou pretendem buscá-lo quando alcançarem semestres mais avançados.

Gráfico 7 – Percentual do público-alvo analisado a partir da inserção ou não em um estágio.



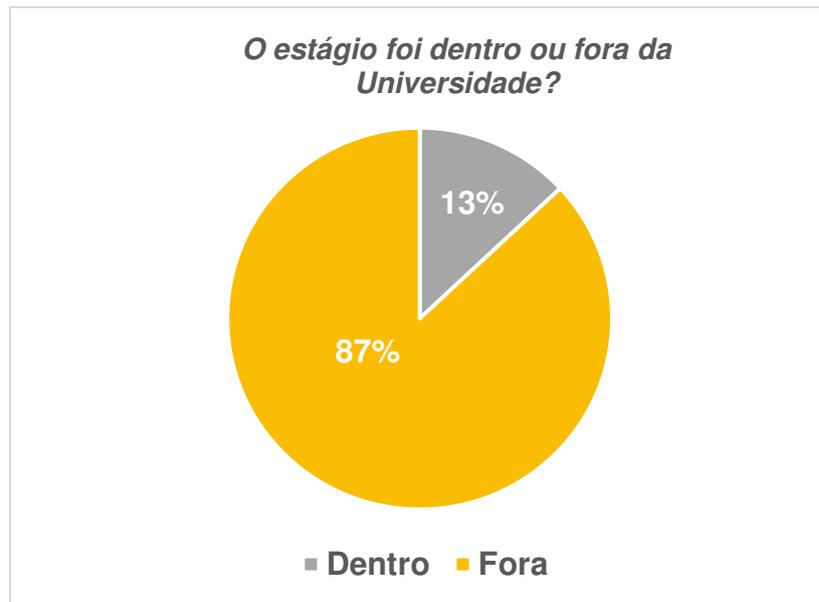
Fonte: Da autora

4.2.1 Parcela que conquistou um estágio:

Focando-se na compreensão em relação à perspectiva das pessoas que já estão inseridas em estágios, é pertinente explorar os dados provenientes dos 62% dos entrevistados que alcançaram essa etapa profissional. Diante disso, a seguir, são apresentados tópicos pertinentes acerca das experiências, desafios e percepções desses participantes que já conquistaram uma posição de estágio.

Dentro da parcela de 62% que já estagiaram, cerca de 87% (figura 8) deles foram em oportunidades fora do âmbito universitário, ou seja, em empresas e ou/instituições públicas e/ou privadas; enquanto 13% se mantiveram em projetos dentro da Universidade (como laboratórios, projetos de extensão, entre outros).

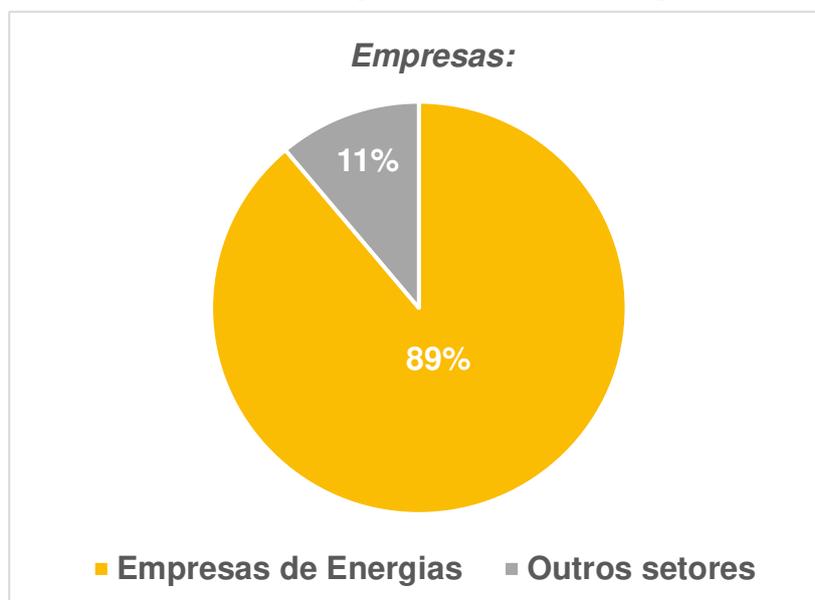
Gráfico 8 – Percentual de estágios que foram cumpridos dentro ou fora da Universidade.



Fonte: Da autora

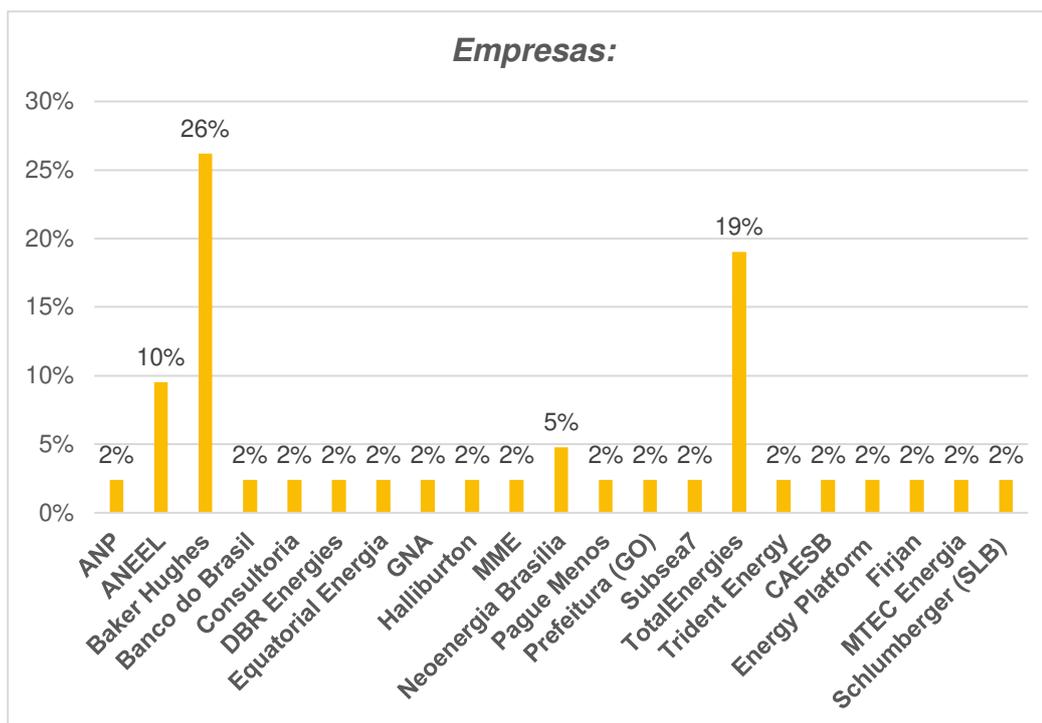
Como o foco da devida pesquisa é voltado ao mercado de trabalho, serão exploradas as oportunidades alcançadas fora do âmbito universitário, como mostram as figuras 9 e 10 acerca das empresas e instituições onde os estágios foram executados:

Gráfico 9 – Percentual de empresas do setor de Energias e Outros Setores



Fonte: Da autora

Gráfico 10 – Empresas participantes desta pesquisa do setor de Energias e de Outros Setores.



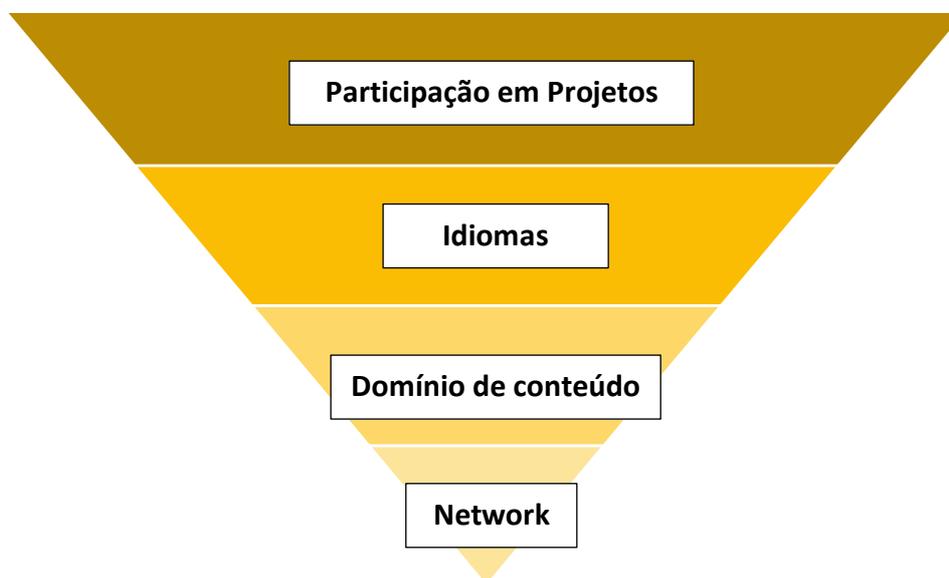
Fonte: Da autora

A esse público foi questionado, através dos tópicos pré-estabelecidos abaixo, qual o principal fator, em sua visão, que o diferenciou dos demais para alcançar sua oportunidade de estágio.

- A. Participação em Projetos (Ex: Empresa Jr; Laboratório; Capítulo Estudantil; Centro Acadêmico; PET...)
- B. Domínio de Idiomas
- C. Domínio do conteúdo integralizado na graduação
- D. Network

E a figura 1 revela que a maioria dos entrevistados entendeu que, por ordem de relevância - o principal fator foi a participação em projetos (principalmente Empresas Juniores e Capítulos Estudantis), seguido pelo domínio de idiomas; em terceiro lugar o domínio de algum conteúdo pertinente a vaga (entende-se por domínio do conteúdo, alguma familiaridade com a área de estágio ao qual se está candidatando que foi vista durante a graduação); e por fim o *network* feito durante sua jornada acadêmica.

Figura 1: Ordem de relevância dos tópicos apresentados acima segundo os entrevistados.



Fonte: Da autora

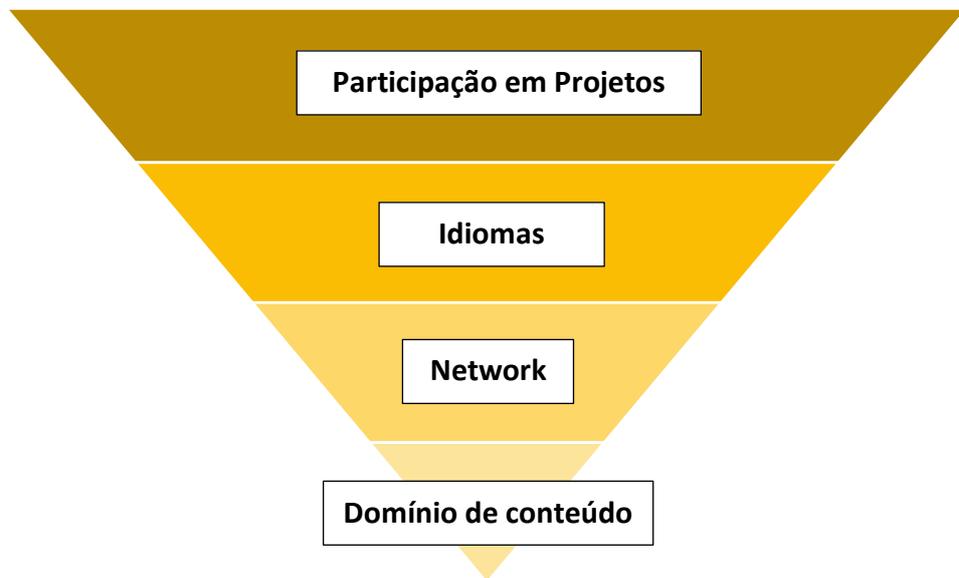
4.2.1 Parcela que não conquistou o estágio:

Para a parcela amostral que ainda não alcançou um estágio foi feito o mesmo questionamento, a respeito do que, na sua opinião, seria o principal fator que o ajudaria para alcançar sua oportunidade.

- A. Participação em Projetos (Ex: Empresa Jr; Laboratório; Capítulo Estudantil; Centro Acadêmico; PET...)
- B. Domínio de Idiomas
- C. Network
- D. Domínio do conteúdo integralizado na graduação

A figura 12 aponta que a maioria dos entrevistados entendeu que, por ordem de relevância - o principal fator também é a participação em projetos, seguido pelo domínio de idiomas; posteriormente através de uma rede de network e por último o domínio de algum conteúdo pertinente a vaga desejada.

Figura 2: Ordem de relevância dos tópicos apresentados acima segundo os entrevistados.



Fonte: Da autora

Ao analisar o comparativo apresentado nas figuras 1 e 2, torna-se evidente que a percepção sobre a relevância da participação em projetos para o desenvolvimento de habilidades, tanto técnicas quanto interpessoais (hard e soft skills), é unânime. Projetos como empresas juniores, capítulos estudantis, iniciativas de extensão, Programas de Educação Tutorial (PET), entre outros, proporcionam experiências equiparáveis às encontradas no mercado de trabalho. Nestes contextos, os indivíduos se deparam com situações que demandam trabalho em equipe, tomada de decisões, aprofundamento técnico em determinado assunto, além de interações com clientes e fornecedores. Essa vivência prática crucial os capacita de maneira significativa para os desafios do mercado de trabalho, conferindo-lhes uma preparação robusta e abrangente dentro ainda de suas realidades acadêmicas.

No que se refere ao domínio de idiomas, foi observado que essa competência também foi posteriormente mencionada por ambas as amostragens, destacando a relevância sempre presente de falar outras línguas no cenário do mercado petrolífero. Essa convergência de percepções ressalta a persistente importância atribuída à habilidade linguística nesse setor específico. O reconhecimento também unânime dessa característica sublinha a compreensão compartilhada de que a proficiência em idiomas continua a desempenhar um papel crucial, evidenciando a necessidade de adaptabilidade e comunicação globalizada no contexto da indústria energética.

Os tópicos 3 e 4 revelaram divergências entre os grupos amostrais. Para os indivíduos que já conquistaram oportunidades, o terceiro tópico mais relevante foi identificado como "Domínio de conteúdo". Por outro lado, para aqueles que ainda não obtiveram oportunidades, o tópico mais destacado foi "Network". Essa disparidade faz sentido quando se considera que, para aqueles que já possuem uma rede de contatos estabelecida dentro de uma empresa específica, o foco principal pode recair sobre a habilidade de dominar um conteúdo específico, dado que a aplicação prática desse conhecimento é essencial em suas rotinas. Em contrapartida, para indivíduos cujo leque de oportunidades ainda precisa ser expandido, a ênfase no desenvolvimento de uma rede de contatos é mais proeminente, pois um networking mais robusto pode potencializar suas chances de acesso a novas oportunidades. Essa distinção ressalta a importância de considerar as diferentes fases e contextos na carreira profissional ao analisar as prioridades em termos de habilidades e contatos.

Além disso, também foi perguntado, seguindo o mesmo formato de tópicos pré-estabelecidos, a respeito das principais dificuldades encontradas por eles durante o processo de alcance e os principais resultados, por ordem de relevância, foram:

- A. Distância geográfica do principal polo energético nacional (RJ-SP)
- B. Saber estruturar um currículo competitivo
- C. Possuir as habilidades requeridas pelas empresas.
- D. Estar bem preparado para as entrevistas
- E. Indisponibilidade para mudança.
- F. Fluência do inglês

4.3 O estágio como impulsionador ao mercado de trabalho

Após aprofundar a compreensão sobre o público-alvo foco desta pesquisa e suas experiências na busca ou realização de estágios, os dados obtidos consolidaram a percepção de que o estágio é uma ferramenta essencial para a inserção bem-sucedida no mercado de trabalho.

A totalidade do público-alvo examinado, destacou o estágio como um fator determinante e catalisador significativo para a entrada e efetivação no mercado profissional, mesmo para aqueles que ainda não obtiveram tal oportunidade. Essa unanimidade reflete não apenas a importância do estágio como um meio de adquirir experiência prática, mas também como um propulsor indispensável para o desenvolvimento de habilidades, a construção de redes de contatos e a compreensão efetiva dos desafios e dinâmicas do ambiente de trabalho.

Esses dados fundamentam a ideia de que os estágios desempenham um papel crítico na transição dos estudantes para o mercado de trabalho, fornecendo uma base sólida para o crescimento profissional contínuo.

Constatou-se que 62% do público-alvo total estudado, que obteve uma oportunidade de estágio durante a graduação, afirmou que essa experiência foi o diferencial para sua efetivação.

A experiência de estágio em uma empresa não apenas proporciona oportunidades dentro da própria organização, mas também abre portas em outras empresas do mesmo setor. Ao vivenciar o ambiente corporativo, os estagiários têm a chance de desenvolver habilidades específicas, construir um *network* valioso e demonstrar seu potencial profissional. Essa experiência não se restringe apenas à aplicação prática do conhecimento adquirido na graduação, mas também oferece uma compreensão mais profunda da dinâmica do setor. Os estagiários, ao destacarem suas habilidades e conquistas durante o estágio, tornam-se profissionais mais atrativos para outras empresas do mesmo ramo. A visibilidade obtida por meio do estágio funciona como uma credencial valiosa, abrindo portas para oportunidades de emprego além da organização na qual realizaram o estágio inicial.

Dessa forma, a experiência adquirida não apenas contribui para o crescimento profissional interno, mas também amplia as possibilidades de carreira em outras instituições do setor.

5. CONCLUSÃO

A análise estatística dos dados não apenas revelou padrões consistentes (o estágio como ferramenta de inserção no mercado de trabalho), mas também evidenciou tendências relevantes (características esperadas pelo mercado de trabalho, aumento da participação feminina no setor) proporcionando insights substanciais que enriqueceram de maneira significativa a compreensão sobre o fenômeno em estudo. Concentrando-se no impacto do estágio para o desenvolvimento do discente e sua trajetória profissional, foi possível de identificar relações causais (estágio x efetivação), nuances específicas e correlações (como os fatores que contribuem um estudante a ser contratado ou não) que transcendem uma análise superficial. Esses padrões estatísticos, ao serem interpretados em conjunto, lançaram luz sobre as complexidades do papel do estágio na formação acadêmica e no progresso profissional dos estudantes.

A grande maioria dos discentes participantes da pesquisa apontaram que o estágio foi sim a ferramenta essencial para sua inserção no mercado de trabalho, além de tê-los feito desenvolver habilidades que foram indispensáveis a sua contratação pós estágio, como: melhor comunicação interpessoal, absorção prévia da cultura e valores da empresa, tomada de decisão e maior segurança ao se candidatar a uma vaga como efetivo.

Outro ponto constatado, foi o aumento no número de estagiários contratados advindos das demais regiões do Brasil, por empresas localizadas no polo industrial petrolífero brasileiro (situado predominantemente na região sudeste), após a pandemia de Covid-19. Isso se deu devido ao maior alcance aos processos seletivos ocorridos de forma online. Durante os anos de 2020 a 2022, a pandemia de COVID-19 emergiu como a crise de saúde pública mais grave dos últimos 100 anos (Lobe, B., Morgan, D., & Hoffman, K. A, 2020), impondo desafios significativos às práticas convencionais de entrevistas. Nesse contexto, e com os avanços tecnológicos das últimas décadas, as entrevistas online tornaram-se uma solução viável, superando obstáculos como restrições de tempo, barreiras financeiras, dispersão geográfica e limitações de mobilidade física (Janghorban, R., Roudsari, R. L., & Taghipour, A. 2014).

Por fim, reiterou-se que a vivência obtida em uma empresa durante o estágio não apenas impulsiona o avanço profissional dentro da organização, mas também alarga as perspectivas de carreira em diferentes empresas dentro do mesmo setor ou áreas correlatas.

6. REFERÊNCIAS

AFRIAT, Christine et al. **Mobilités professionnelles et compétences transversales**. La Documentation française, 2006.

ALESSIO, Paulo Agostinho et al. Estágio a distância: uma proposta alternativa para a realização do estágio curricular. 2000.

ARROYO, Daniela Munerato Piccolo; ROCHA, Maria Silvia Pinto De Moura Librandi Da. Meta-avaliação de uma extensão universitária: estudo de caso. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)**, v. 15, n. 02, p. 135-161, 2010.

BARDAGI, Marúcia et al. Elección profesional e inclusión en el mercado de trabajo: percepciones de estudiantes no recibidos. **Psicología Escolar e Educativa**, v. 10, n. 1, p. 69-82, 2006.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002. Institui as **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia**. Diário Oficial da União, Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 32. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf>>. Acesso em: <09/12/2023>.

BRASIL. Lei n.º 8.859 de 23 de mar. 1994. Diário Oficial da União, Brasília, DF, de 24 mar. 1994. Estagiários, Aceitação pelas pessoas jurídicas de Direito Privado, Órgãos da Administração Públicas e Instituições de Ensino, Requisitos, Critérios Lei n.º 6.494/77 – Alteração.

BRASIL. Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008. Da Definição, Classificação e Relações de Estágio. § 1º e § 2º.

BRASIL. Ministério da Educação. Indissociabilidade ensino–pesquisa–extensão e a flexibilização curricular: uma visão da extensão. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Porto Alegre: UFRGS. Brasília, 2006.

BROOKS, Linda et al. The relation of career-related work or internship experiences to the career development of college seniors. **Journal of Vocational Behavior**, v. 46, n. 3, p. 332-349, 1995.

DE CORDEIRO TEIXEIRA, Maurício et al. A PERCEPÇÃO DOS JOVENS SOBRE O ESTÁGIO E A RESISTÊNCIA AOS ESTÁGIOS NÃO REMUNERADOS.

Fior, C. A., & Mercuri, E. (2003). Formação universitária: O impacto das atividades não obrigatórias. In E. Mercuri & S. A. J. Polydoro (Orgs.), *Estudante universitário: Características e experiências de formação* (pp. 129- 154). Taubaté, SP: Cabral.

Forbes Brasil. **Futuro do Trabalho: 16 habilidades essenciais para desenvolver agora**. Disponível em: <https://forbes.com.br/carreira/2020/09/futuro-do-trabalho-16-habilidades-essenciais-para-desenvolver-agora/>. Acesso em: 29/07/2023.

GUIMARÃES FILHO, Antônio Clarete. O ESTÁGIO: MEIO DE APRENDIZADO?. **Escola Federal de Engenharia de Itajubá**. 2007. Disponível em: < <https://xdocz.com.br/doc/a-percepcao-dos-jovens-sobre-o-estagio-e-a-resistencia-aos-ibret-48gpqqk9y982>>. Acesso em: <09/12/2023>.

JANGHORBAN, Roksana; ROUDSARI, Robab Latifnejad; TAGHIPOUR, Ali. Skype interviewing: The new generation of online synchronous interview in qualitative research. **International journal of qualitative studies on health and well-being**, v. 9, n. 1, p. 24152, 2014.

KNOUSE, Stephen B.; FONTENOT, Gwen. Benefits of the business college internship: A research review. **Journal of employment counseling**, v. 45, n. 2, p. 61-66, 2008.

Lobe B, Morgan D, Hoffman KA. Qualitative data collection in an era of social distancing. *Int J Qual Methods* [Internet]. 2020 [citado em 11 dez 2023]; 19:18. DOI: <https://doi.org/10.1177/1609406920937875>

MANZATO, Antonio José; SANTOS, Adriana Barbosa. A elaboração de questionários na pesquisa quantitativa. **Departamento de Ciência de Computação e Estatística–IBILCE–UNESP**, v. 17, 2012

MARTINS, S. P. Estágio e relação de emprego. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

MOURA, Denise; ZOTES, Luis Perez. Competências transversais e desempenho empresarial: uma análise conceitual comparativa. **Sistemas & Gestão**, v. 10, n. 2, p. 254-269, 2015.

PASCARELLA, Ernest T.; TERENZINI, Patrick T. **How College Affects Students: A Third Decade of Research. Volume 2**. Jossey-Bass, An Imprint of Wiley. 10475 Crosspoint Blvd, Indianapolis, IN 46256, 2005.

POLZIN, Fernanda Ribeiro et al. O estágio obrigatório como instrumento de inserção no mercado de trabalho. 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

SAFTA, Cristina Georgiana. Cross-curricular competencies-Access path to professional development. **Procedia-Social and Behavioral Sciences**, v. 203, p. 348-354, 2015.

SLEAP, Mike; REED, Helen. Views of sport science graduates regarding work skills developed at university. **Teaching in Higher Education**, v. 11, n. 1, p. 47-61, 2006.

TEIXEIRA, Marco Antônio Pereira; GOMES, William Barbosa. Estou me formando... e agora?: Reflexões e perspectivas de jovens formandos universitários. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, v. 5, n. 1, p. 47-62, 2004.

WENDLANDT, Nancy M.; ROCHLEN, Aaron B. Addressing the college-to-work transition: Implications for university career counselors. **Journal of Career Development**, v. 35, n. 2, p. 151-165, 2008.