



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ARARANGUÁ  
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE  
CURSO DE ENGENHARIA DE ENERGIA

Artur Augusto Ribeiro Cardoso

**EMPREENDEDORISMO: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA ENGENHARIA DE  
ENERGIA DA UFSC**

Araranguá  
2023

Artur Augusto Ribeiro Cardoso

**EMPREENDEDORISMO: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA ENGENHARIA DE  
ENERGIA DA UFSC**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Engenharia de Energia do Campus Araranguá da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Engenharia de Energia.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Kátia Cilene Rodrigues Madruga

Araranguá

2023

Cardoso, Artur Augusto Ribeiro  
EMPREENDEDORISMO : UM ESTUDO COM EGRESSOS DA ENGENHARIA DE  
ENERGIA DA UFSC / Artur Augusto Ribeiro Cardoso ; orientadora,  
Katia Cilene Rodrigues Madruga, 2023.  
49 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade  
Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Graduação em  
Engenharia de Energia, Araranguá, 2023.

Inclui referências.

1. Engenharia de Energia. 2. Empreendedorismo. 3. Engenharia  
de Energia. 4. Ensino Superior. I. Madruga, Katia Cilene  
Rodrigues. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação  
em Engenharia de Energia. III. Título.

Artur Augusto Ribeiro Cardoso

**EMPREENDEDORISMO: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA ENGENHARIA DE  
ENERGIA DA UFSC**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso, do curso de Engenharia de Energia, foi avaliado e aprovado pela banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Kátia Cilene Rodrigues Madruga, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Luciano Lopes Pfitscher  
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Paulo Cesar Leite Esteves  
Universidade Federal de Santa Catarina

Certificamos que essa é a versão original e final do trabalho que foi julgado adequado para obtenção do título de Engenheiro/a de Energia.

---

Carla de Abreu D'aquino, Dra.  
Coordenadora do Curso

---

Profa. Kátia Cilene Rodrigues Madruga, Dra.  
Orientadora

---

Artur Augusto Ribeiro Cardoso  
Autor

Araranguá, 24 de novembro de 2023

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus pelo privilégio de ter uma família que nunca mediu esforços por mim e pelo meu crescimento pessoal e profissional, sempre me proporcionando uma educação de qualidade, tanto em casa quanto nas instituições de ensino. Sou muito grato principalmente a vocês meus pais, obrigado por todo apoio, ensinamentos, amor e companheirismo!

Agradeço também a todos meus amigos e minha namorada, que contribuíram nessa jornada repleta de aventuras e desafios. É muito importante estar ao lado de pessoas que possuem objetivos semelhantes, ter com quem contar nos momentos de dificuldade e acima de tudo, poder compartilhar momentos de comemoração com aqueles que torcem e vibram por você.

Por fim, gostaria ainda de agradecer à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) que me ofertou uma educação pública e de qualidade, bem como agradecer a todos os professores e servidores do Campus Araranguá, em especial minha orientadora Profa Kátia Madruga, que contribuíram com seus conhecimentos e experiência em todo esse processo.

## RESUMO

O empreendedorismo tem ganhado destaque cada vez maior no Brasil, sendo uma prática que potencializa a geração de empregos e impulsiona a economia do país. Ainda assim, existem desafios a serem superados no tocante ao desenvolvimento dos novos negócios, como burocracia, escassez de incentivos financeiros e pouco acesso à ensino empreendedor de qualidade. Nesse sentido, instituições de ensino superior têm buscado investir na educação teórica e prática do empreendedorismo como forma de incentivar habilidades que poderão ser utilizadas pelos alunos quando adentrarem ao mercado de trabalho. No entanto, essa realidade é ainda incipiente nos cursos de graduação. Diante disso, o objetivo deste trabalho foi caracterizar as experiências empreendedoras de egressos do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina, buscando-se compreender os desafios e oportunidades vivenciados por este grupo no meio empreendedor. Para isso, foi conduzida uma pesquisa de campo exploratória dividida em três etapas: 1) estabelecimento de contato inicial; 2) aplicação do TCLE e 3) aplicação do questionário de identificação e investigativo com alunos já graduados e que haviam praticado atividades empreendedoras por pelo menos um ano. Contou-se com 19 participantes no total. Os resultados obtidos apontaram os desafios e as oportunidades mais prevalentes citadas pelo grupo, além de revelarem as principais contribuições e necessidades do curso para a formação de habilidades empreendedoras. Concluiu-se que o desafio mais citado foi a falta de capacitação na área do empreendedorismo durante a graduação, já a oportunidade mais citada foi a facilidade de acesso às tecnologias. Houve destaque da Empresa Júnior de Engenharia de Energia enquanto projeto que mais contribuiu para a formação do espírito empreendedor dos egressos e a exigência de qualidade e eficiência das atividades prestadas foi a habilidade mais desenvolvida durante a graduação.

**Palavras-chave:** Empreendedorismo; Ensino Superior; Engenharia de Energia.

## ABSTRACT

Entrepreneurship has gained increasing prominence in Brazil, as a practice that boosts job creation and the country's economy. Even so, there are challenges to be overcome when it comes to developing new businesses, such as bureaucracy, a lack of financial incentives and little access to quality entrepreneurial education. In this sense, higher education institutions have sought to invest in theoretical and practical entrepreneurship education as a way of encouraging skills that can be used by students when they enter the job market. However, this reality is still incipient in undergraduate courses. In view of this, the aim of this study was to characterize the entrepreneurial experiences of graduates of the Energy Engineering course at the Federal University of Santa Catarina, seeking to understand the challenges and opportunities experienced by this group in the entrepreneurial environment. To this end, an exploratory field study was carried out, divided into three stages: 1) establishing initial contact; 2) applying the informed consent form; and 3) applying the identification and research questionnaire with students who had already graduated and who had practiced entrepreneurial activities for at least a year. A total of 19 participants took part. The results showed the most prevalent challenges and opportunities cited by the group, as well as revealing the main contributions and needs of the course in terms of developing entrepreneurial skills. It was concluded that the most cited challenge was the lack of training in the area of entrepreneurship during graduation, while the most cited opportunity was the ease of access to technologies. Junior Energy Engineering Company stood out as the project that most contributed to the formation of the graduates' entrepreneurial spirit and the demand for quality and efficiency in the activities provided was the skill most developed during graduation.

**Keywords:** Entrepreneurship; University Education; Energy Engineering.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas conduzidas para a obtenção dos dados da pesquisa	15
Figura 2 - Grade curricular do Curso de Engenharia de Energia - UFSC	27
Figura 3 - Condição atual em relação ao empreendedorismo	30
Figura 4 - Tempo de atuação enquanto empreendedor	31



## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese dos desafios e oportunidades para o empreendedor no Brasil	25
Quadro 2 - Desafios vivenciados pelos participantes ao empreender	33
Quadro 3 - Oportunidades vivenciadas pelos participantes ao empreender	35
Quadro 4 - Categorias de disciplinas mencionadas pelos participantes ao serem questionados sobre contribuição do currículo do curso para a experiência empreendedora	37
Quadro 5 - Habilidades empreendedoras desenvolvidas ou aprimoradas durante a graduação	39

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
2.1	OBJETIVO GERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
<b>3</b>	<b>MÉTODOS</b>	<b>13</b>
3.1	DELINEAMENTO DA PESQUISA	13
3.2	DEFINIÇÃO DA AMOSTRA	13
<b>3.2.1</b>	<b>Critérios de inclusão</b>	<b>14</b>
3.3	COLETA DE DADOS	14
3.4	ANÁLISE DE DADOS	15
3.5	ASPECTOS ÉTICOS	16
<b>4</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b>	<b>16</b>
4.1	CONCEITO DE EMPREENDEDORISMO E ESPÍRITO EMPREENDEDOR	16
4.2	EMPREENDEDORISMO: UM PANORAMA HISTÓRICO	19
4.3	DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE SE EMPREENDER NO BRASIL	21
4.4	ENGENHARIA DE ENERGIA: HABILIDADES EMPREENDEDORAS	25
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	<b>29</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>42</b>
	<b>APÊNDICE A - Instrumento de Coleta de Dados</b>	<b>46</b>
	<b>APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)</b>	<b>49</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O empreendedorismo é um conceito em pauta no mundo atual e tem sido bastante evidenciado pelo meio acadêmico-científico nos últimos anos, o qual destaca sua importância para o desenvolvimento político, econômico e social (SILVA, SILVA, 2019). Por definição, “empreendedorismo” remete à descoberta e à exploração de oportunidades de negócios, englobando a criação de novos empreendimentos e a inovação em empresas já existentes (SHANE, VENKATARAMAN, 2000).

A história dessa prática remete aos primórdios do comércio e da indústria, entretanto foi somente na era moderna que ele se consolidou como um campo de estudo e prática. Nesse sentido, a Revolução Industrial do século XIX foi um momento crucial para o empreendedorismo, visto que neste período a produção em massa e a distribuição em larga escala permitiram o surgimento de novas oportunidades de negócios. Desde então, o empreendedorismo tem sido propagado pelo mundo e se tornou uma força poderosa para criação de empregos, crescimento econômico e transformação social (CARMO et al., 2021; ZEN, FRACASSO, 2008).

No Brasil, o empreendedorismo tem ganhado cada vez mais destaque. Segundo boletins publicados pelo Governo Federal através dos “Mapas de Empresas”, o número de empreendimentos abertos no país em 2020 aumentou em 6,0% se comparado ao ano anterior, atingindo um recorde histórico. Tal fato reflete, em partes, as consequências do cenário pandêmico enfrentado no país e no mundo, repercutindo até os dias atuais no meio comercial. Em 2022, registrou-se a abertura de mais de 3,8 milhões de novas empresas, atingindo-se um total de 20.191.290 empresas ativas no Brasil. Além disso, em 2020 o SEBRAE apontou que 99% dos estabelecimentos brasileiros são considerados Micro e Pequenas Empresas (MPE), o que demonstra a força do empreendedorismo de pequeno porte no país. Porém, mesmo com os avanços, persistem desafios para o desenvolvimento de novos negócios (BRASIL, 2021; 2023; SEBRAE, 2020; SEBRAE, 2020).

Segundo o relatório executivo do Projeto *Doing Business*, o Brasil ocupa a 124ª posição no ranking mundial de facilidade em fazer negócios, atrás de outros países latino-americanos como Chile, México e Peru. Essa desvantagem pode ser atribuída a alguns entraves internos, como a burocracia, a carga tributária elevada, a falta de infraestrutura e a falta de acesso a crédito, especialmente aos empresários

que atuam em áreas mais carentes. Ainda segundo o SEBRAE (2020), verifica-se que cerca de 70% das empresas tiveram suas solicitações de créditos negadas no país em 2020, o que evidencia ainda mais a dificuldade de obtenção de crédito para pequenos negócios (BRASIL, 2022; SEBRAE, 2016; SEBRAE 2020).

Apesar dos obstáculos, o empreendedorismo no Brasil também reserva oportunidades únicas àqueles que se aventuram a criar seus próprios negócios. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a taxa de sobrevivência das empresas no Brasil em 2018 foi de 84,1%, o que é relevante e demonstra a resiliência dos empreendimentos frente aos desafios do mercado. Além disso, a crescente digitalização da economia brasileira tem aberto novas oportunidades para empreendedores, principalmente aqueles que atuam em setores como e-commerce e tecnologia da informação. Outro aspecto positivo é a diversidade cultural e social do país, a qual oferece um vasto mercado consumidor e uma variedade de nichos de exploração (IBGE, 2020; ESLABÃO, VECCHIO, 2016; REZENDE, VITALI, 2018).

Dentro desse contexto de iniciativa empreendedora, os egressos de cursos universitários do Brasil desempenham também um papel importante. De acordo com o Relatório Executivo do Global Entrepreneurship Monitor (GEM) sobre empreendedorismo no Brasil, cerca de 18,1% dos empreendedores brasileiros em estágio inicial possuem ensino superior completo, o que demonstra a contribuição desse grupo com formação acadêmica na criação e gestão de novos negócios (GEM, 2022).

Da mesma forma, muitas instituições de ensino superior têm incentivado o empreendedorismo entre seus alunos, oferecendo cursos, programas de incubação de empresas e o apoio ao desenvolvimento de startups. No contexto específico dos cursos de Engenharia de Energia, atualmente ofertados por diversas instituições de ensino superior do Brasil, essa realidade também vem sendo aplicada e promete ainda muitos avanços. Em trabalhos recentes que tem por autoria egressas do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), é apontado que a mentalidade empreendedora é incentivada dentro dessa Instituição, o que se dá através de ações em extensão e pesquisa, atuação em Empresas Júnior, incentivo à realização de estágios em empresas externas e até mesmo criação de editais para proposição de startups. Assim tem-se estimulado habilidades

importantes nos alunos e futuros egressos, como resiliência, criatividade e liderança (SALUME et al., 2021; BARDINI, 2021; SILVEIRA, 2019; CIPRIANO, 2023).

Essa aproximação entre o meio acadêmico e o mercado pode ser benéfica tanto para os estudantes, que têm a oportunidade de aplicar seus conhecimentos na prática, quanto para a economia do país, que pode se beneficiar do surgimento de novas empresas, tecnologias e geração de novas oportunidades de emprego. Dessa forma, é importante que as universidades continuem investindo em programas de empreendedorismo e inovação, estimulando o surgimento e apoiando o crescimento do ecossistema empreendedor no Brasil. Nesse viés, é relevante verificar quais têm sido os desafios e as oportunidades relacionadas ao empreendedorismo, a partir da visão de egressos da área de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

O presente trabalho tem como objetivo caracterizar as experiências empreendedoras vivenciadas por egressos do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Traçar um perfil empreendedor da amostra selecionada de egressos;
- Levantar os incentivos curriculares à formação empreendedora promovidos pelo curso em foco;
- Conduzir entrevistas estruturadas e objetivas para a coleta de dados sobre as iniciativas empreendedoras da amostra selecionada;
- Descrever as principais iniciativas de empreendedorismo relatadas;
- Discutir os desafios e as oportunidades relacionadas às iniciativas empreendedoras à luz da literatura;

- Realizar uma breve revisão de literatura sobre o empreendedorismo no contexto universitário e após a inserção no mercado de trabalho, com destaque para os cursos de Engenharia do Brasil.

### **3 MÉTODOS**

#### **3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA**

Trata-se de uma pesquisa exploratória, de caráter descritivo e abordagem tanto qualitativa quanto quantitativa, com base em dados primários coletados por pesquisa de campo conduzida através da elaboração e aplicação de questionários.

A pesquisa exploratória tem por característica conhecer o objeto de estudo tal como se apresenta em seu meio, seu significado e o contexto em que se insere. Nessa concepção, se destina a uma coleta de informações de modo a refletir verdadeiramente as características da realidade. Em sequência, com a aplicação do método descritivo, busca-se descrever com maior exatidão os fatos e os fenômenos da realidade estudada (PIOVESAN; TEMPORINI, 1995; ZANELLA, 2011).

A opção pela abordagem mista quali-quantitativa justifica-se pelas vantagens de simultaneidade e articulação entre os dados qualitativos provenientes do método descritivo e os dados quantitativos numéricos obtidos pelo tratamento estatístico dos resultados (COE et al., 2017).

O estudo incluirá também uma revisão bibliográfica para dar suporte aos resultados da pesquisa. Para a revisão foram utilizados artigos, livros, monografias e informações disponíveis no meio virtual, sobretudo nas plataformas Google Scholar, CAPES e Repositório Institucional da UFSC.

#### **3.2 DEFINIÇÃO DA AMOSTRA**

A população de estudo inclui os egressos do Curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina.

O levantamento dessa população foi não randômico, optando-se pela busca ativa de ex-alunos com perfil de iniciativa empreendedora e que concordassem em participar da pesquisa.

Portanto, para definição final da amostra, foram aplicados critérios de inclusão previamente estabelecidos. A partir disso, criou-se uma lista com os prováveis participantes, sujeitos às etapas de coleta de dados.

### 3.2.1 Critérios de inclusão

- Ter se formado no curso de Engenharia de Energia da UFSC Araranguá.
- Ter pelo menos um ano de experiência como empreendedor.
- Ter empreendido durante ou após a graduação.

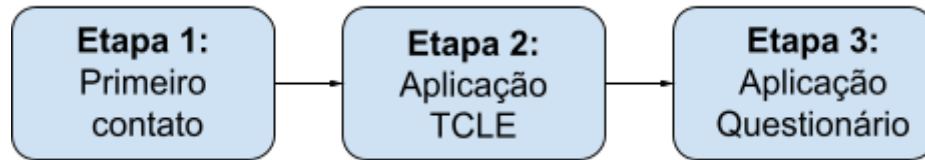
### 3.3 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi do tipo primária e se deu nos meses de setembro e outubro de 2023. A investigação foi conduzida por meio das seguintes etapas:

- **Etapa 1:** Estabelecimento de contato com os possíveis participantes da pesquisa, quando foram explicados os objetivos, procedimentos e aplicações futuras da pesquisa, e solicitada a participação.
- **Etapa 2:** Disponibilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) aos egressos que concordaram em participar da pesquisa, devendo ser assinado para o prosseguimento das etapas.
- **Etapa 3:** Aplicação de um questionário que foi dividido em duas partes. A primeira parte incluiu a identificação dos participantes. Nessa parte foram registrados alguns dados pessoais como nome, ano de graduação, local e área de negócio em que empreendeu. A segunda parte do questionário focou na investigação do problema de pesquisa com questões acerca da iniciativa empreendedora de cada participante.

A Figura 1 sintetiza as etapas conduzidas para a coleta de dados dos participantes selecionados.

Figura 1 - Etapas conduzidas para a obtenção dos dados da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Quanto aos questionários de identificação e investigativo, de interesse aos objetivos da pesquisa, foram abordados aspectos referentes ao perfil do empreendedor, motivações e habilidades para empreender, histórico pessoal e familiar no mercado empreendedor, histórico curricular e caracterização das empresas. Esses tópicos foram propostos a partir da revisão de literatura conduzida pelo autor.

O instrumento de coleta de dados foi disponibilizado no modelo de formulário virtual (Plataforma Google Forms) aos participantes e está demonstrado no Apêndice A ao final deste documento. O TCLE está contido no Apêndice B.

### 3.4 ANÁLISE DE DADOS

As informações coletadas foram extraídas dos formulários e transferidas no formato de tabelas para o Programa Excel, na qual os dados foram relacionados com o desfecho e as variáveis de estudo, obtendo-se os resultados quantitativos e qualitativos a partir do processamento das informações registradas.

Os dados quantitativos foram analisados e interpretados usando técnicas e procedimentos estatísticos, para possibilitar a melhor compreensão e interpretação dos dados coletados.

O desfecho pretendido pelo estudo foi identificar as iniciativas empreendedoras relatadas pelos participantes, com base nos resultados obtidos pelo questionário de investigação. Já as variáveis dependentes serão tanto demográficas (Nome; Idade; Sexo; Cidade de origem; Semestre de finalização da graduação do curso) quanto relativas ao desfecho (Data de início da carreira



empreendedora; Histórico familiar empreendedor; Histórico pessoal empreendedor; Atividades curriculares e extracurriculares no ramo do empreendedorismo; Motivação empreendedora; Ramo de atuação; Desafios enfrentados; Oportunidades vivenciadas).

Ademais, serão gerados gráficos a partir dos dados tabelados, com a finalidade de ilustrar os principais resultados da pesquisa.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Por se tratar de uma pesquisa de campo com coleta de dados primários, todos os entrevistados receberam por e-mail um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o assinaram ao concordar em participar da pesquisa. Esse documento serve para garantir o sigilo das informações fornecidas, os direitos do participante da pesquisa e os deveres dos pesquisadores. Os documentos foram arquivados e estão à disposição para consultas. Além disso, foi assegurado aos participantes o direito de interrupção da utilização de suas informações fornecidas, a qualquer momento durante a realização da pesquisa.

Uma vez que os resultados desta pesquisa são de origem primária, há zelo e comprometimento com a legitimidade de todas as informações coletadas. Também, assegura-se que a privacidade e o sigilo das informações são preservados através da identificação não nominal dos participantes, primando pela atribuição de riscos mínimos a eles.

## 4 REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 CONCEITO DE EMPREENDEDORISMO E ESPÍRITO EMPREENDEDOR

A palavra “empreendedorismo” tem sua origem no idioma francês, sendo derivada do termo “*entreprendre*”, que na França do século XVII significava “indivíduos que assumiam o risco de criar um novo negócio”. Ao longo dos anos diversas línguas apropriaram-se do termo para descrever essa mesma prática, criando também derivações, como no caso de “*entrepreneurship*”, em inglês, que

significa “empreendedorismo” ou “espírito empreendedor”. Boa parte dos autores opta por “espírito empreendedor” como tradução certa, por remeter mais fielmente a um perfil complexo, criativo e proativo em relação aos negócios (LEITE, 2017).

O conceito de empreendedorismo e suas definições foram se transformando ao longo da história, adquirindo novos significados de acordo com a realidade dos sistemas de produção dominantes. Portanto, a evolução do conceito carrega consigo transformações sociais e econômicas, tendo como marco principal a transição do modo de produção agrário e manufatureiro para o complexo sistema de produção capitalista, com indústrias e mercados de grande dimensão (VALE, 2014).

Acredita-se que o conceito ganhou importância, de fato, com a emergência dos mercados capitalistas e com a evolução dos meios de produção, porém a atividade empreendedora é milenar e acompanha as mais antigas práticas de comércio e intercâmbio. A primeira aplicação do termo “empreendedor” para se referir a um indivíduo que estava no comando de uma empresa se deu apenas em 1770 (LANDSTROM et al., 2012; VALE, 2014).

O economista austríaco Joseph Schumpeter foi um dos destaques na conceituação do empreendedorismo enquanto prática de mercado e objeto de interesse para estudos. O autor descreve o empreendedor como fator essencial para a expansão da economia de mercado, uma vez que atua diretamente na introdução de tecnologias inovadoras capazes de dar início a novos ciclos econômicos. Ainda nesta linha de pensamento, Schumpeter apresenta o conceito de “destruição criativa”, fundamentada no princípio de que o empreendedor permite a quebra de antigos paradigmas nas economias de mercado, estabelecendo novos patamares econômicos e tecnológicos nas estruturas produtivas (GOMES, 2011; LEITE, 2017).

Uma proposta de abordagem de conceituação do empreendedorismo se dá a partir de cinco vertentes com diferentes perspectivas teóricas, buscando as peculiaridades e convergências apresentadas, sendo elas: vertente da economia; vertente da inovação; vertente da psicologia; vertente da sociologia; e vertente da sociologia econômica (VALE, 2014).

Na vertente econômica, citou as contribuições de Baumol para o tema. Trata-se de um economista que se refere ao empreendedor como agente inovador de grande importância no contexto da microeconomia, com potencial de promover crescimento econômico significativo. Sua teoria baseia-se e confirma as teses do também economista, já citado, Schumpeter (BAUMOL, 2010; VALE, 2014).

Dentro da vertente de inovação, Schumpeter é citado novamente, dada sua teoria da “destruição criativa”. Nessa vertente, o empreendedor é visto como aquele capaz de fazer novas coisas, ou então, fazer as coisas que já vinham sendo feitas de novas maneiras. Ou seja, o empreendedorismo trataria-se de alterar, de algum modo, as funções de produção existentes, a partir da criatividade inovadora (SCHUMPETER, 1991; VALE 2014).

A vertente da psicologia, por sua vez, é apresentada através das teses de McClelland, que na década de 1970 caracterizou o empreendedorismo como atividade movida por pessoas com necessidades expressivas de realização pessoal promovendo, assim, constante melhoria e progresso de seus empreendimentos. O autor enfatiza que a motivação para a realização estaria pautada nas práticas culturais da sociedade em que se insere, portanto diferentes culturas e sociedades apresentam diferentes propensões ao surgimento do espírito empreendedor (MCCLELLAND, 1971; VALE 2014).

A vertente da sociologia, por sua vez, trouxe como expoente o sociólogo Weber, que, ao final da década de 1950, descreveu o empreendedor como indivíduo dotado de características especiais. No contexto da revolução industrial, seria um homem de negócios que viria a mudar radicalmente a rotina tranquila e confortável de sua época através da racionalização dos processos de produção. Weber também defendia a ideia de que empreendedores tendiam a nascer em contextos periféricos e desfavoráveis, sendo isso um impulso ao seu perfil criativo e trabalhador (WEBER, 1958; VALE, 2014).

Por fim, dentro da vertente da sociologia econômica, cita-se Granovetter, autor contemporâneo que definiu o empreendedor como um indivíduo que conecta e interage com diferentes grupos e redes sociais. Dessa forma, dominando informações de diferentes sistemas e grupos, estaria em posição privilegiada para a tomada de decisões no contexto empresarial (GRANOVETTER, 2003; VALE, 2014).

Nota-se, portanto, que a estrutura conceitual do empreendedorismo foi elaborada ao longo de muitos anos, variando conforme os autores e o enfoque dado pelos estudos. Por ter recebido contribuições de campos diversos, o conceito adquiriu definições complexas e diferentes para um mesmo fenômeno e, ainda hoje, é difícil encontrar um consenso sobre o assunto. Assim, há de se considerar o empreendedorismo como uma perspectiva de estudo ainda em construção (LANDSTROM et al., 2012; CARMO et al., 2021).

## 4.2 EMPREENDEDORISMO: UM PANORAMA HISTÓRICO

A evolução do empreendedorismo no mundo segue o curso natural da história do homem, sendo marcada por constantes reinvenções, num ciclo infinito de renovação de antigos conceitos e estabelecimento de novos paradigmas. Foi nesse sentido que o economista Schumpeter propôs a teoria da “destruição criativa” como força motriz para o espírito empreendedor (SCZMANSKI et al., 2019; LEITE, 2017).

Voltando à Idade Média, o cenário do empreendedorismo com inclinação a assumir risco deixa de ser favorável, vigorando entre os antigos empresários a gerência de projetos financiados pelos governos. Já no século XVII, com o renascimento do comércio, retoma-se a ação de correr riscos e é justamente nessa época que o termo “empreendedorismo” ganha força, sobretudo no território francês. No contexto da época, o conceito de empreendedor veio à tona, principalmente, para diferenciar tal atividade daquela praticada pelos capitalistas: enquanto os últimos eram os fornecedores de capital, os primeiros eram aqueles que assumiam os riscos da aplicação deste capital (SCZMANSKI et al., 2019).

A próxima era marcante na estruturação do empreendedorismo como conhecemos hoje foi a Primeira Revolução Industrial, datada do século XVIII. Ambientada primeiramente na Grã-Bretanha, o modo de produção industrial espalhou-se pelo mundo ao longo dos séculos XIX e XX e mudou drasticamente o panorama global à nível social e econômico. Nesse período surgem muitos empreendedores, os quais confundem-se com administradores, se analisados meramente pelo ponto de vista econômico (SCZMANSKI et al., 2019; LEITE, 2017).

Chegando aos tempos contemporâneos, mais especificamente da metade do século XX até a atualidade, o conceito de empreendedorismo segue sofrendo contínuas mudanças e aperfeiçoamentos, dada a velocidade cada vez maior das inovações de mercado movidas pelo fenômeno da globalização. As décadas de 1960 e 1970 merecem destaque especial, pois foram caracterizadas por grandes mudanças econômicas na sociedade. Neste período, marcado pela Guerra Fria, o grande investimento em tecnologias reordenou toda a dinâmica mundial e, com isso, o empreendedorismo veio à tona novamente e tornou-se um tema dominante na sociedade (CARMO et al., 2020; LEITE, 2017; LANDSTROM et al., 2012).

A lógica de mercado neoliberalista que vigorava nos Estados Unidos passa então a dominar diversas economias mundiais, diretamente influenciadas pela

superpotência americana. Essa onda chegou também ao Brasil no início da década de 1990 e, assim, o Estado passou a perder força na regulação da economia e abriu espaço para a ascensão do liberalismo (CARMO et al., 2020).

Nesse novo contexto, marcado pela competitividade e globalização, o desemprego conjuntural torna-se uma questão emergente à medida que muitas empresas fechavam suas portas. Ao mesmo tempo, diante da escassez do mercado formal de trabalho, muitas pessoas passam a abrir seus próprios negócios, compondo uma nova leva de empreendedores informais. Todas essas mudanças no cenário econômico mundial e nacional contribuíram para o desenvolvimento de estudos e políticas voltadas ao empreendedorismo (DORNELAS, 2008; CARMO et al., 2020).

Atualmente, a temática possui impacto e influência em escala mundial, sendo constantemente abordada por grandes pesquisas conduzidas no nível internacional. Esse é o caso do *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*, um projeto que inclui cerca de 60 países e é considerado o maior estudo contínuo sobre a dinâmica empreendedora no mundo. No Brasil, a pesquisa vem sendo conduzida desde o ano 2000 pelo Instituto Brasileiro de Qualidade e Produtividade (IBQP) em parceria com o Centro de Empreendedorismo e Novos Negócios da Fundação Getúlio Vargas, contando ainda com o apoio do SEBRAE e de outras entidades (VALE; CORRÊA; REIS, 2014).

As taxas de empreendedorismo calculadas pelo GEM são índices capazes de mensurar a realidade da prática empreendedora no mundo. Conforme o mais recente documento publicado, o *Global Entrepreneurship Monitor's 2022/2023 Global Report: Adapting to a "New Normal"*, as maiores taxas de incidência de empreendedorismo no mundo, dentre as 49 nações participantes do estudo, estão hoje concentradas na América Latina, em países em desenvolvimento. São eles, em ordem decrescente: Guatemala, Colômbia, Panamá, Chile e Uruguai. O Brasil, por sua vez, aparece em 8º lugar no ranking, demonstrando também seu grande potencial empreendedor no cenário atual da economia global (GEM, 2023).

#### 4.3 DESAFIOS E OPORTUNIDADES DE SE EMPREENDER NO BRASIL

É evidente, através da literatura, que estudos sobre empreendedorismo tornaram-se mais expressivos no Brasil a partir da década de 1990, e chegando à atualidade, nota-se crescimento considerável do interesse pela temática. Isso pode ser explicado pela participação cada vez maior do país no cenário internacional e do incremento da economia nacional nas últimas décadas, pontos que fazem do Brasil terreno propício para a criação de novos negócios (ESLABÃO; VECCHIO, 2016).

Segundo dados do relatório “Estatísticas de Empreendedorismo 2012” publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui grande potencial de geração de empregos através de novos empreendimentos. Além disso, as empresas possuem alto crescimento com taxas superiores a 20% ao ano, impactando positivamente a economia brasileira. Ainda assim, muitos autores destacam que o país apresenta aproveitamento pouco satisfatório de suas potencialidades, dadas as vantagens que possui enquanto nação com bom desenvolvimento e vastos recursos humanos e naturais (IBGE, 2014; GRECO et al., 2014; ESLABÃO; VECCHIO, 2016).

Para melhor compreender a iniciativa empreendedora dentro do contexto de uma nação, é interessante discorrer sobre as motivações do público para a criação de negócios. Estudos que buscam explorar o perfil do empreendedor apontam duas categorias existentes dentro do mercado, que muito se relacionam com a conjuntura socioeconômica de cada país, são elas: os empreendedores por oportunidade e os empreendedores por necessidade. Os primeiros seriam aqueles que buscam aproveitar possibilidades existentes no mercado, enquanto que os segundos partiriam para a iniciativa autônoma por pura necessidade de obter uma fonte de rendimento, na ausência de demais opções. Sob esse ponto de vista, o empreendedorismo por necessidade surge como uma alternativa ao desemprego. Já outra vertente, motivada pela oportunidade, tende a ter maior percepção dos nichos de mercado com potencial a ser explorado e, portanto, maior vocação em relação ao mundo dos negócios (MARTINS; OLIVEIRA, 2020; GRECO et al. 2014).

Dessa forma, considerando as correlações entre as motivações ao empreendedorismo e o estágio de desenvolvimento econômico de um país, pode-se observar que o crescimento econômico observado no Brasil no início do século XXI propiciou uma mudança significativa no perfil do empreendedor nacional. Um bom

exemplo disso está na taxa de empreendedorismo motivada pela percepção de oportunidade, que entre os anos de 2002 e 2013-14 cresceu de 42,4% para 71%. Acredita-se que a principal condicionante para essa expansão foi a integração do Brasil à economia globalizada, em um período que marca uma grande recuperação econômica global pós crise, com grande espaço para atividades empreendedoras oportunas (GRECO et al., 2014; ESLABÃO; VECCHIO, 2016; MONTEIRO et al., 2018).

Segundo o mais recente relatório GEM, em que se analisou as variações na taxa de empreendedorismo no Brasil entre os anos de 2019 e 2022, existem aproximadamente 42,2 milhões de indivíduos envolvidos com a criação ou manutenção de um negócio próprio. Quanto à taxa de empreendedorismo total (TTE) no Brasil dentro do período, percebeu-se certa estabilidade, com ligeira tendência de queda, indo de 31,6% em 2020 a 30,3% em 2022. Ao serem exploradas as causas da descontinuidade dos negócios, observa-se que em 2020 e 2021 as causas mais mencionadas estavam relacionadas à pandemia (GEM, 2022).

Crises com repercussões econômicas drásticas, como a pandemia de covid-19, são cenários sempre determinantes para mudanças no campo do empreendedorismo, uma vez que as perspectivas da área estão diretamente atreladas ao ambiente socioeconômico nacional e, por vezes, internacional. Assim como as crises conjunturais, demais variáveis que interferem negativamente na dinâmica das atividades empreendedoras também são importantes para a compreensão dos obstáculos a serem superados (MENDES, 2014).

Nesse sentido, um dos entraves prejudiciais ao crescimento do empreendedorismo no Brasil, enfatizado por diversos autores, é o ainda escasso acesso à educação e à capacitação na área, havendo necessidade de se ampliar o desenvolvimento profissional contínuo. Por outro lado, sabe-se que muitos dos avanços recentes no campo dos negócios se deu, justamente, pela formalização de conhecimentos sobre o tema, já que em tempos remotos o aprendizado ficava restrito ao empirismo. Ainda assim, a capacitação técnica e intelectual na área do empreendedorismo é um território vasto e pouco explorado, com grande potencial de transformação da realidade (MONTEIRO et al., 2022; HASHIMOTO, 2013; LOPES, 2017; ESLABÃO; VECCHIO, 2016).

Outro fator que desfavorece o empreendedorismo no Brasil, e que tem sido bastante abordado pela literatura, é a burocracia que envolve os processos

regulatórios para a abertura e manutenção de novas empresas. Conforme publicado no relatório “Burocracia no Ciclo de Vida das Empresas” elaborado pela Endeavor (2017), organização que atua há mais de 20 anos no Brasil com pesquisas e apoio aos empreendedores, um ambiente regulatório simples e menos oneroso associa-se ao incremento de novas empresas. Porém, o Brasil é apontado como um país de ambiente regulatório altamente complexo e de altos impostos, o que dificulta a prática empreendedora (ENDEAVOR BRASIL, 2017; JANSSEN, 2020).

Ainda segundo a Endeavor, a burocracia apresenta-se como um dos principais fatores limitantes ao empreendedorismo no Brasil e está estritamente associada com o ambiente regulatório nacional, o qual envolve prazos, regras e obrigações tributárias restritivas. Nesse sentido, constatou-se que 86% das empresas brasileiras não conseguem cumprir todas as normas exigidas. Um exemplo prático é o tempo para realização dos processos no país, que se mostra extenso e custoso aos empreendedores. Segundo o relatório *Doing Business* de 2019, que considerou um total de 190 nações, o Brasil ocupou a 124ª posição no *ranking* de facilidade de abertura de empresas, significativamente distante da primeira colocada, Nova Zelândia, na qual necessita-se de menos de um dia para a execução da mesma tarefa (ENDEAVOR BRASIL, 2017; JANSSEN, 2020; BRASIL 2022).

A partir desse ponto, outra dificuldade se apresenta, uma vez que a burocracia repercute também na busca por incentivos financeiros. Isso se dá à medida que as obrigações regulatórias consomem tempo, geram custos substanciais em termos de taxas e despesas legais e, por vezes, exigem a contratação de especialistas para lidar com regulamentações. Essas barreiras burocráticas não apenas desencorajam a abertura de novos negócios, mas também prejudicam a capacidade das empresas de acessar recursos financeiros necessários para crescer e prosperar. Como resultado, a complexidade regulatória pode servir como um sério entrave ao desenvolvimento econômico e à inovação empreendedora (JANSSEN, 2020).

Quanto ao acesso a recursos financeiros, supracitado, é evidente que a disponibilidade de recursos é determinante para o futuro de um negócio em fase inicial de desenvolvimento ou até mesmo durante seu período de crescimento. Entretanto, a captação de recursos nem sempre é facilitada em território nacional. Portanto, a realidade que se demonstra é de que muitos empreendedores brasileiros



não dispõem de economias próprias suficientes para financiar seu negócio e tampouco têm apoio financeiro para a execução de suas ideias. Segundo pesquisa realizada pelo SEBRAE em 2015, a falta de crédito é um dos principais obstáculos vivenciados por pequenos empreendedores no Brasil e alguns dos empecilhos associados a isso são as taxas de juros altas, a necessidade de fiadores e a ausência de garantias dos empréstimos (JANSSEN, 2020; SIQUEIRA; HIGINO, 2021; SEBRAE, 2016).

Apesar das limitações impostas por barreiras culturais, socioeconômicas e crises vivenciadas, o Brasil segue sendo um território propício à abertura de novos negócios, com oportunidades diversas. Os dados do GEM demonstraram que, na visão da população empreendedora consultada, a principal ação de estímulo às atividades tem sido a facilidade de acesso ao crédito, seguida da possibilidade de acesso ao conhecimento sobre empreendedorismo, do custo baixo para a contratação de mão de obra, da rapidez para a abertura de empresas e, por fim, da oferta de serviços tecnológicos. Este último ponto é importante destacar, uma vez que se vivencia atualmente uma era abundante em tecnologias informacionais, como a internet, sendo esta uma ferramentas facilitadoras da impulsão dos negócios (GEM, 2022; MONTEIRO et al., 2022; REZENDE; VITALI, 2016; KOTLER; ARMSTRONG, 2015).

Outro ponto a ser destacado, apresentado pelo último GEM, diz respeito à visão de oportunidade diante da adversidade. O relatório demonstrou que em 2022, após o fim da pandemia no Brasil e com a economia já em recuperação, a proporção de empreendedores que afirmaram ter percebido oportunidades de abrir negócios em decorrência da pandemia cresceu significativamente se comparado a 2021 (GEM, 2022). Isso indica a existência de uma parcela importante de brasileiros enxergando possibilidades de atender às novas demandas do mercado, em virtude da nova situação estabelecida e, sob essa ótica, o Brasil demonstra seu grande potencial enquanto nação adaptável e preparada para a inovação.

Considerando o acima exposto, é apresentado no Quadro 1 os principais desafios e oportunidades identificados na literatura:

Quadro 1 - Síntese dos desafios e oportunidades para o empreendedor no Brasil.

<b>Desafios</b>	<b>Oportunidades</b>	<b>Autor</b>
	Integração do Brasil à economia globalizada após crise econômica mundial de 2008.	GRECO et al., 2014; ESLABÃO; VECCHIO, 2016; MONTEIRO et al., 2018.
	Diversidade cultural e social do país favorecendo vasto mercado consumidor e variedade de nichos de exploração.	ESLABÃO; VECCHIO, 2016;
Crise econômica por conta da pandemia por Covid-19		GEM, 2022; MENDES, 2014.
Escasso acesso à educação e capacitação na área do empreendedorismo.		MONTEIRO et al., 2022; HASHIMOTO, 2013; LOPES, 2017; ESLABÃO; VECCHIO, 2016.
Burocracia dos processos regulatórios para abertura e manutenção de novas empresas.		JANSSEN, 2020; ENDEAVOR BRASIL, 2017.
Dificuldade de acesso a créditos e recursos financeiros.		JANSSEN, 2020; SIQUEIRA; HIGINO, 2021; SEBRAE, 2016; SEBRAE, 2020.
	Facilidade de acesso às tecnologias.	GEM, 2022; MONTEIRO et al., 2022. REZENDE; VITALI, 2016; KOTLER; ARMSTRONG, 2015.
	Custo baixo na contratação de mão de obra.	GEM, 2022; MONTEIRO et al., 2022.
	Rapidez para a abertura de empresas.	GEM, 2022; MONTEIRO et al., 2022.
	Nação adaptável e preparada para a inovação.	GEM, 2022.

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

#### 4.4 ENGENHARIA DE ENERGIA: HABILIDADES EMPREENDEDORAS

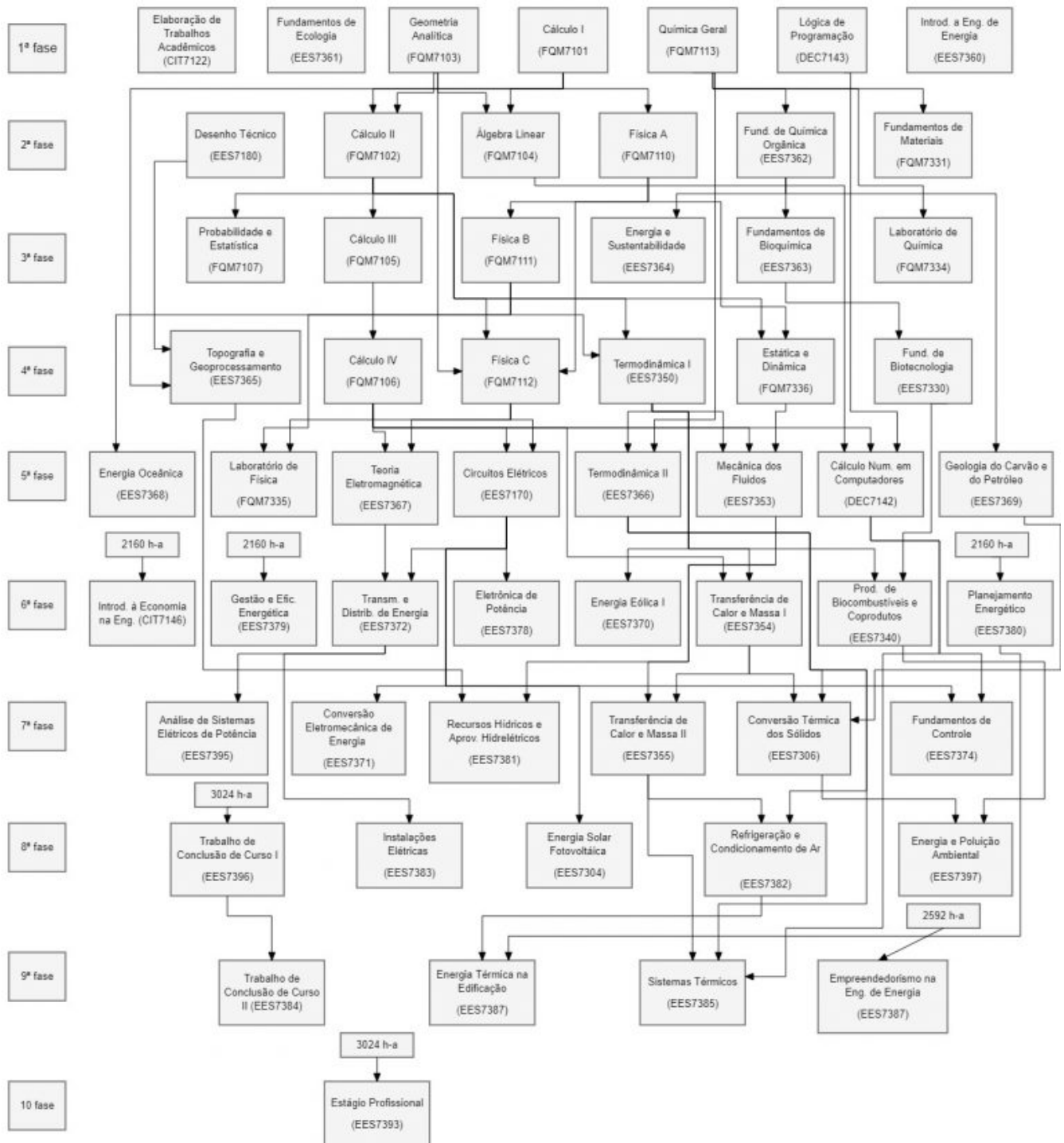
O curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) está situado no campus Araranguá e teve seus primeiros alunos no

ano de 2010. A criação do curso decorreu do incentivo à interiorização e expansão de vagas no ensino superior, proposta pelo governo federal em 2009, com a criação de três novos campi: Joinville, Curitiba e Araranguá. Os recursos envolvidos nesta ação fazem parte do “Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais”, desenvolvido pelo Ministério da Educação (UFSC, 2023a).

O reconhecimento oficial do curso se deu através da Portaria nº 122, de 22 de abril de 2016, e obteve classificação máxima no ENADE, com nota 5 atribuída, bem como uma classificação de 4 pelo MEC em uma escala de 1 a 5. A graduação em Engenharia de Energia é focada em gerar soluções para os desafios da atualidade que envolvem os processos de produção, armazenamento, distribuição, uso e impactos da energia no Brasil e no mundo. Portanto, trata-se de um curso abrangente e atual, que dialoga com diversas áreas do conhecimento, incluindo as Engenharias Mecânica, Elétrica, de Controle, Materiais, Ambiental, além da área de Biotecnologia e Ciências da Terra (UFSC, 2023b).

Por sua característica transdisciplinar e inovadora, o curso detém uma oferta de disciplinas bastante diversificada. Na Figura 2, a seguir, pode-se visualizar o Visiograma da grade curricular atual do curso, com suas disciplinas obrigatórias e pré-requisitos correspondentes.

Figura 2 - Grade curricular do Curso de Engenharia de Energia - UFSC



Fonte: UFSC (2023c).

Dentre as disciplinas ofertadas, pode-se destacar algumas voltadas às habilidades em gestão, como “Energia e Sustentabilidade”, “Planejamento Energético” e “Empreendedorismo na Engenharia de Energia”, que se correlacionam em diferentes graus com a prática empreendedora. Isso demonstra a valorização deste tema no contexto energético atual, indicando ainda que as habilidades administrativas e de comércio da energia estão sendo requisitadas no mercado de trabalho. Nesse sentido, o conhecimento acerca do empreendedorismo tem sido explorado pelo curso, por se tratar de uma realidade evidente na área.

Além disso, atividades extracurriculares atreladas aos pilares de extensão e pesquisa também têm contribuído para o desenvolvimento do caráter empreendedor dos graduandos. Alguns exemplos são os projetos TSF (Técnica sem fronteiras) e Quantum, o evento semestral SAENE (Semana Acadêmica de Engenharia de Energia), e a empresa júnior do curso ENEjr (Empresa Júnior da Engenharia de Energia). Em estudo publicado recentemente, evidenciou-se que, das iniciativas relacionadas ao empreendedorismo no curso em questão, a ENEjr é a que mais tem colaborado para a construção do espírito empreendedor entre os estudantes. Entretanto, todas, ainda que de modos diferentes, auxiliam na propensão empreendedora dos alunos, à medida que estimulam posições de liderança, contato com o mercado, trabalho em equipe e desenvolvimento de habilidades práticas (SILVEIRA, 2019; BARDINI, 2021).

A pesquisa recente com alunos da Graduação em Engenharia de Energia - UFSC, publicada em 2019, trouxe mais resultados interessantes sobre a presença do empreendedorismo no curso e na instituição. Foi constatado que 87,50% dos acadêmicos apresentavam características empreendedoras, que a disciplina que mais contribui para a prática é “Empreendedorismo em Engenharia de Energia” e que quase metade dos discentes (47,92%) pretendiam abrir um novo negócio quando egressos (SILVEIRA, 2019).

Tratando mais especificamente da ENEjr, iniciativa apontada como a mais relevante ao desenvolvimento do caráter empreendedor dentro do curso, outro estudo recente apontou resultados pertinentes. Foi destacado que quase 40% dos estudantes envolvidos com a Empresa desenvolveram alguma atividade empreendedora após formados. Também foi possível verificar que 87% dos respondentes atribuíram à passagem pela empresa júnior como incentivo ao seu espírito empreendedor. Os achados corroboram a tese de que o empreendedorismo

pode e deve ser incluído no desenvolvimento acadêmico dos jovens além de demonstrar a capacidade que a passagem pelo projeto representa no incentivo ao ramo (BARDINI, 2021).

Nesse mesmo estudo identificaram-se que as principais habilidades desenvolvidas por participantes da ENEjr, relacionadas à iniciativa empreendedora, foram: a proatividade/busca por oportunidades, o comprometimento, a busca por informação em relação a conhecimento de mercado, o estabelecimento de metas e a exigência de qualidade e eficiência. Portanto, tais habilidades obtidas e consideradas importantes ao desenvolvimento do caráter empreendedor serão destacadas também neste trabalho (BARDINI, 2021).

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir da aplicação do questionário de identificação e investigativo obtiveram-se os resultados que dão suporte a esse estudo. Como mencionado anteriormente, foram aplicados critérios de inclusão para a composição da amostra de pesquisa. Por fim, totalizou-se um montante de 19 participantes respondentes, todos eles egressos do curso de Engenharia de Energia da UFSC - Araranguá.

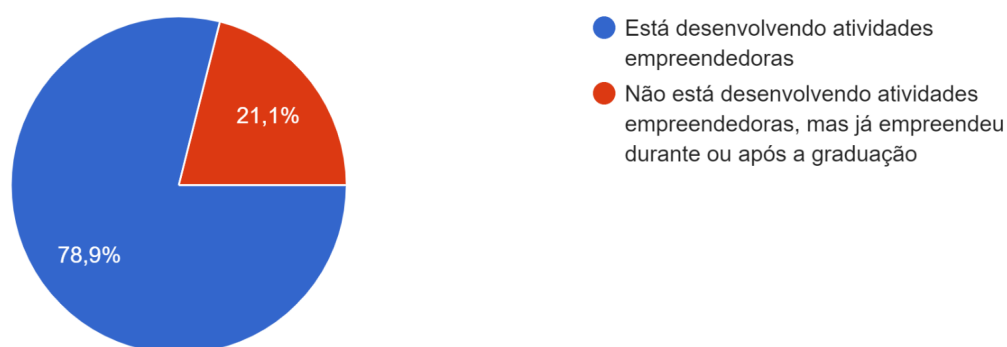
Em relação à caracterização do grupo, houve predomínio do sexo masculino sobre o feminino, sendo 15 dos 19 participantes homens, o que corresponde a 78,9%. Esse resultado é condizente com a realidade apresentada pelo GEM Brasil de 2022, que apontou para o maior envolvimento dos homens em atividades empreendedoras, em todos os estágios de desenvolvimento de novos negócios. O relatório traz uma explicação para esse fato argumentando que, historicamente, a inserção das mulheres no mercado empreendedor aconteceu de modo tardio e, também, que o gênero feminino segue enfrentando inúmeras dificuldades de cunho social para permanecer no setor (GEM, 2022)

Quanto à idade dos participantes, a média estimada foi de 27,6 anos, variando entre 25 e 33 anos. Já no tocante ao tempo decorrido desde a formatura, 4 dos 19 egressos formaram-se há menos de 1 ano, outros 4 há mais de 5 anos e os 11 restantes, representando 57,9%, entre 1 e 5 anos. Nesse sentido, também há concordância com os dados apresentados pelo GEM Brasil de 2022, o qual demonstrou superioridade da taxa de empreendedorismo em estágio inicial na faixa

etária de 25 a 34 anos de idade. Portanto, entende-se que o impulso inicial para a criação e abertura de novos negócios é favorecido dentre os adultos jovens, perfil contemplado nesse estudo por se tratarem de egressos recentes de curso superior. Entretanto, ao analisar as taxas de empreendedorismo estabelecido (há mais de 3,5 anos), observa-se que os jovens detêm os menores percentuais, com apenas 6,7% dos indivíduos de 25 a 34 anos considerados empreendedores estabelecidos (GEM, 2022). Isso é compreensível uma vez que a manutenção e a prosperidade de um negócio dependem de um razoável espaço de tempo decorrido

Partindo para a análise das experiências empreendedoras dos participantes, objeto de pesquisa deste estudo, primeiramente foi questionado sobre a condição atual dos entrevistados em relação ao empreendedorismo. A grande maioria assinalou que “Está desenvolvendo atividades empreendedoras”, sendo estes 15 dos 19 entrevistados (78,9%). Já 4 participantes assinalaram a opção “Não está desenvolvendo atividades empreendedoras, porém já empreenderam durante ou após a graduação”. A prevalência de cada grupo pode ser observada no gráfico contido na Figura 3 a seguir.

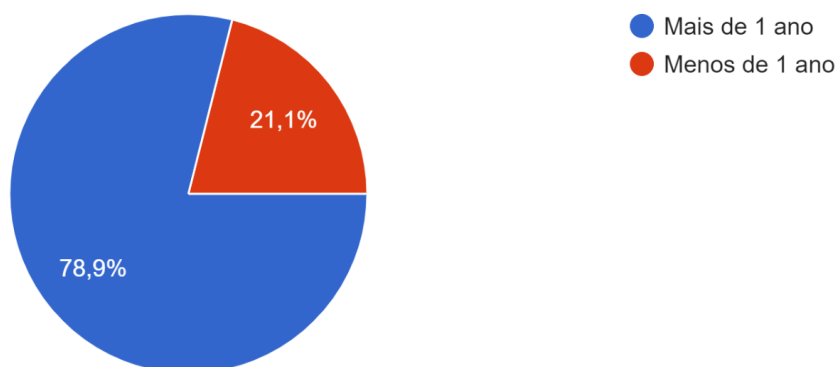
Figura 3 - Condição atual em relação ao empreendedorismo



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Questionados sobre há quanto tempo estão empreendendo ou por quanto tempo empreenderam, foi constatado que a maior parte (novamente 15 dos 19 participantes) desenvolve ou chegou a desenvolver a atividade por mais de 1 ano, enquanto os outros 4 estão empreendendo ou chegaram a empreender por menos de 1 ano. Essa proporção explicita-se no gráfico contido na Figura 4 a seguir.

Figura 4 - Tempo de atuação enquanto empreendedor



Fonte: Elaborado pelo autor (2023)

Os resultados supracitados podem ser interpretados sob a ótica das taxas gerais de empreendedorismo abordadas pelo GEM, em que se calculam variados movimentos dos indivíduos em relação à criação e manutenção de novos negócios no país. Segundo informa o relatório, considera-se por taxa de empreendedorismo total (TTE) a proporção da população que se encontra em fase de criação ou manutenção de negócios, podendo ser dividida em duas categorias: taxa de empreendedores iniciais (TEA) e taxa de empreendedores estabelecidos (EBO). A TEA inclui empreendedores nascentes (até 1 ano de atuação) e novos (tempo de atuação máximo de 3,5 anos), já a EBO representa a população envolvida há mais de 3,5 anos em seu próprio negócio (GEM, 2022).

Nesse sentido, considerando a demarcação temporal de 1 ano estabelecida nesta pesquisa, percebe-se que a taxa de empreendedores nascentes (21,2%) foi quase 4 vezes menor que o montante restante composto por empreendedores novos ou estabelecidos que estavam atuando/atuaram como empreendedores por mais de 1 ano (78,9%). Esse dado demonstra consistência do grupo consultado em relação à manutenção de seus negócios durante suas primeiras fases de desenvolvimento.

Quando questionados sobre ramo de atuação, as respostas foram abertas e mostraram-se variadas. A critério de organização dos resultados, elencou-se uma



divisão dos ramos em três vertentes: atividades relacionadas ao setor energético; atividades relacionadas ao setor tecnológico e informacional; e outras atividades.

Dentre as vertentes estabelecidas, foi constatado prevalência de atividades relacionadas ao setor energético, o que condiz à área de formação da população consultada. Alguns dos exemplos citados nessa área foram “Mercado de energia”, “Representação comercial de equipamentos elétricos”, “Consultoria em projetos de energia renovável”, “Engenharia elétrica” e “Energia solar”, sendo essa última citada por 3 participantes. Quanto às atividades relacionadas ao setor tecnológico e informacional, foram incluídos nesta vertente “Empresas de base tecnológica (startups)”, “Programação de sistemas web”, “Desenvolvimento de hardwares” e “Marketing Digital”, tendo os dois últimos exemplos sido citados duas vezes. Já a vertente de outras atividades inclui ramos como “Vestuário”, “Têxtil”, “Educação”, “Mercado Imobiliário” e “Reciclagem”.

Nota-se então que a linha de maior atuação dos egressos é no setor energético, porém, há diversidade de outros exemplos não limitados à área de formação acadêmica do grupo. Esse ponto demonstra a capacidade de inovação empreendedora, não necessariamente associada à sua graduação, reforçando a tese da “destruição criativa” proposta por Schumpeter (1991), que defende o empreendedorismo como uma capacidade inovadora de explorar e realizar novos feitos. Eslabão e Vecchio (2016) também falam a favor deste ponto, em especial no Brasil, pois segundo eles a diversidade cultural e social do país oferece um vasto mercado consumidor e uma variedade de nichos de exploração.

Sobre o local de empreendimento de cada um, 15 participantes (78,9%) responderam que seguem atuando dentro do estado de Santa Catarina, tendo sido citados os municípios de Araranguá, Florianópolis, Criciúma, Turvo, Balneário Arroio do Silva, Pinhalzinho, Blumenau, Tubarão e Chapecó. Fora de Santa Catarina, foram citados os municípios de Viamão e Canoas, no Rio Grande do Sul, e o município de Querência, no Mato Grosso. Dois dos respondentes mencionaram apenas o estado em que atuam, outros 3 mencionaram mais de um município de atuação, enquanto 1 respondeu “Remoto/online”. Isso permite a interpretação de que seu negócio não se restringe a uma única cidade, podendo haver prestação de serviços a nível regional ou, ainda, nacional. Como mencionado por Rezende e Vitali (2018), a crescente digitalização da economia tem aberto novas oportunidades para empreendedores, principalmente aqueles que atuam em setores como e-commerce e tecnologia da

informação. Portanto, as tecnologias têm auxiliado os empreendimentos, expandindo horizontes e derrubando fronteiras de atuação.

Adentrando a análise dos desafios e oportunidades enfrentados pelo grupo em relação ao empreendedorismo, utilizou-se o Quadro 1 (Seção 4.3) para construir as alternativas a serem elencadas como dificuldades e oportunidades vivenciadas por cada um, a partir de suas próprias experiências. Primeiramente, em relação às dificuldades enfrentadas, 14 dos participantes (73,7%) assinalaram pelo menos uma das dificuldades elencadas, enquanto os 5 restantes (26,3%) marcaram “Nenhuma das anteriores”. O Quadro 2, a seguir, demonstra em ordem decrescente o número e porcentagem correspondente de participantes que assinalaram cada uma das alternativas disponíveis.

Quadro 2 - Desafios vivenciados pelos participantes ao empreender.

<b>Desafio</b>	<b>Número</b>	<b>Taxa</b>
Dificuldades devido à falta de capacitação/ensino na área durante a graduação	10	52,6%
Dificuldades devido à burocracia envolvida no processo	9	47,4%
Nenhuma das anteriores	5	26,3%
Dificuldades devido à pandemia de covid-19	3	15,8%
Dificuldades devido à falta de incentivo financeiro	3	15,8%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Observa-se que, dentre os desafios apresentados, o mais vivenciado pelos participantes da pesquisa corresponde a “Dificuldades devido à falta de capacitação/ensino na área durante a graduação”, assinalado por mais da metade da população consultada (52,6%). Em seguida, a opção “Dificuldades devido à burocracia envolvida no processo” mostra-se a segunda mais prevalente, também correspondendo a uma parcela bastante significativa da amostra (47,4%). Já as opções “Dificuldades devido à pandemia de covid-19” e “Dificuldades devido à falta de incentivo financeiro” foram assinaladas, cada uma, por apenas 3 participantes (15,8%).

Nesse contexto, cabe a discussão dos desafios mais prevalentes. As dificuldades devido à falta de capacitação e ensino na área do empreendedorismo durante a graduação foram as mais assinaladas, o que permite uma reflexão sobre a necessidade de atualização da grade curricular do curso de Engenharia de Energia da UFSC Araranguá, como estratégia de incentivo e preparação dos estudantes para o mercado empreendedor. É importante destacar que a propensão empreendedora dos alunos do referido curso é considerada alta. Conforme levantado por Silveira (2019), em sua pesquisa envolvendo 48 graduandos do curso, obteve-se que 87,50 % dos acadêmicos apresentaram propensão empreendedora ainda na graduação e 47,92% pretendiam abrir um novo negócio quando egressos. Assim, fica evidente que disciplinas relacionadas à prática empreendedora merecem destaque e serão cada vez mais requisitadas pelos próprios alunos, dado seu perfil empreendedor prevalente.

Outro ponto é que a graduação em Engenharia de Energia prepara os discentes para um mercado diverso e em expansão, que permite iniciativas empreendedoras variadas, conforme exposto anteriormente no quesito “ramo de atuação”. Entretanto, mesmo com a existência da ENEjr e outros projetos que incentivam habilidades empreendedoras, a disciplina de Empreendedorismo na Engenharia de Energia segue sendo a única de caráter curricular diretamente voltada à área.. Tal fato demonstra certa fragilidade do curso em relação ao Ensino Empreendedor (EE), o que será melhor discutido adiante ao apresentar os resultados de outro questionamento. (UFSC, 2023c)

A importância dessa categoria de ensino ao pontuar seu crescimento significativo na última década, não somente em quantidade mas também em diversificação de iniciativas. Dentre seus objetivos estão a construção de habilidades requisitadas pelo mercado, como visão empreendedora, necessidade de realização, risco calculado, autodeterminação, autonomia, liderança e inovação. A autora apresenta em seu livro alguns exemplos de instituições de nível superior que vêm implementando a EE com sucesso, através de múltiplas abordagens e de disciplinas práticas, à exemplo da PUC-Rio e do SENAC-SP. Diante disso, é possível enxergar nessas instituições exemplos a serem seguidos. (LOPES, 2017)

Quanto ao segundo desafio mais assinalado pelos participantes (“Dificuldades devido à burocracia envolvida no processo”), fica evidente outro problema bastante abordado quando se trata de empreendedorismo no Brasil. O

relatório “Burocracia no Ciclo de Vida das Empresas”, da Endeavor Brasil (2017) deixa isso claro ao apontar que o país detém um ambiente regulatório altamente complexo, com diversos entraves à prática empreendedora, tendo sido estimado que 86% das empresas brasileiras não conseguem cumprir com todas as normas exigidas pela lei. Isso explicita que os desafios enfrentados pelos participantes desta pesquisa estão em congruência com a realidade nacional, a qual ainda clama por processos que facilitem e incentivem a iniciativa empreendedora.

Vale ainda citar as respostas de alguns dos participantes em relação à pergunta aberta “Algum outro desafio experienciado?”. Ganhou destaque a menção ao desafio relacionado à falta de mão de obra qualificada, apontado por 5 participantes. Também foram citadas dificuldades no relacionamento com clientes, fornecedores e parceiros, problemas com gestão financeira, inexperiência prática e falta de motivação.

Partindo para a análise das oportunidades vivenciadas pelo grupo ao longo de suas experiências, também se utilizou do Quadro 1 (Seção 4.3) para a construção das alternativas a serem assinaladas. Constatou-se que 16 dos participantes (84,2%) assinalaram pelo menos uma das oportunidades previstas, enquanto 3 não marcaram nenhuma delas (15,8%). O número de participantes e as porcentagens correspondentes relacionadas a cada uma das oportunidades vivenciadas ao empreender estão demonstradas no Quadro 3 a seguir em ordem decrescente.

Quadro 3 - Oportunidades vivenciadas pelos participantes ao empreender.

Oportunidade	Número	Taxa
Facilidade de acesso à tecnologias para auxiliar no processo	12	63,2%
Facilidade no processo de abertura do negócio	7	36,8%
Facilidades devido a um cenário econômico propício	3	15,8%
Facilidade de contratação de mão de obra barata	3	15,8%
Nenhuma das anteriores	3	15,8%
Facilidade de acesso a crédito para investir no negócio	0	0%

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Diante dos resultados obtidos para essa variável, pode-se evidenciar o destaque da “Facilidade de acesso à tecnologia para auxiliar no processo”, sendo esta a oportunidade mais frequentemente vivenciada (63,2%). Por outro lado, a ausência de menções à “Facilidade de acesso a crédito para investir no negócio”, não assinalada por nenhum dos participantes, também gera reflexões. Ambas as afirmativas foram mencionadas pelo GEM (2022) como ações de estímulo às atividades empreendedoras no Brasil, segundo a visão da população consultada. Portanto, a facilidade de acesso às tecnologias está em consonância com os resultados do mais recente GEM Brasil, enquanto a facilidade de acesso ao crédito está destoante.

Em relação às facilidades oportunizadas pelas tecnologias, diversos autores postularam sobre a contribuição destas para o meio empreendedor, como os já mencionados Rezende e Vitali (2018), que apontaram a potência dos novos negócios envolvendo e-commerce e tecnologia da informação. Também, Kotler e Armstrong (2015) expuseram as facilidades relacionadas ao advento internet, apontando-a como a tecnologia mais promissora da atualidade, a qual contribui significativamente para os negócios oferecendo acesso mais amplo às informações de mercado, ampliando o alcance de empresas, permitindo a modalidade de comércio virtual e reestruturando as relações com clientes e servidores.

Já em relação ao acesso a crédito para se investir nos negócios, existem visões divergentes daquilo que foi exposto pelo GEM (2022) e também por Monteiro et al. (2022) em seu trabalho que avaliou o GEM Brasil do ano de 2019. Ambos apontam o acesso ao crédito como uma ação que contribuiu para o estímulo ao empreendedorismo no país, porém, demais autores como Janssen (2020), Siqueira e Higino (2021) e o próprio SEBRAE (2016; 2020) discordam, mencionando empecilhos como taxas de juros altas, necessidade de fiadores e ausência de garantias dos empréstimos. Segundo o SEBRAE, verificou-se que cerca de 70% das micro e pequenas empresas brasileiras tiveram suas solicitações de crédito negadas em 2020, nesse sentido, a dificuldade pode estar atrelada ao porte das empresas, o que justificaria os resultados obtidos no presente trabalho por se tratarem de negócios, sobretudo, em fase inicial de desenvolvimento.

Acerca das oportunidades, também foi formulada uma pergunta aberta (“Alguma outra oportunidade experienciada?”) sobre demais vivências. Algumas das

respostas foram: “Abertura para troca de experiências com outros empreendedores”, “Contato/vínculo com colegas da época de estágio, sempre dispostos a ajudar”, “Ecossistema de inovação fortalecido”, “Liberdade de Tempo e Geográfica” e “Pouca concorrência em áreas de atuação mais complexas”.

Em seguida, foi questionado através de uma pergunta aberta quais disciplinas da graduação haviam contribuído para as experiências empreendedoras dos participantes. Empreendedorismo na Engenharia de Energia foi a mais citada, estando presente na resposta de 8 dos 19 participantes, o que retoma a pauta de ser esta a única disciplina curricular diretamente voltada ao empreendedorismo. Outros 5 participantes não atribuíram contribuição a nenhuma disciplina específica, já 2 deles responderam que todas as disciplinas curriculares ofertadas auxiliaram de algum modo na experiência empreendedora. O restante fez menções indiretas às disciplinas básicas que estimularam a habilidade de raciocínio lógico, às disciplinas que contribuíram para a aplicação de conhecimentos específicos e, também, às disciplinas optativas, que apesar de não fazerem parte da grade curricular obrigatória, foram cursadas por alguns e contribuíram para suas experiências. A critério de organização, a relação das categorias e de suas respectivas disciplinas citadas está exposta no Quadro 4 a seguir.

Quadro 4 - Categorias de disciplinas mencionadas pelos participantes ao serem questionados sobre contribuição do currículo do curso para a experiência empreendedora.

<b>Categoria</b>	<b>Exemplos citados</b>
Disciplinas curriculares que contribuíram diretamente para a experiência empreendedora	Empreendedorismo na Engenharia de Energia
Disciplinas curriculares básicas que estimularam a habilidade de raciocínio lógico	Cálculo Probabilidade e Estatística Física Álgebra
Disciplinas curriculares que contribuíram para a aplicação de conhecimentos específicos	Termodinâmica Planejamento Energético Instalações Elétricas Introdução à Economia na Engenharia Lógica da Programação Projetos de Sistemas Térmicos

	Transferência de Calor e Massa Elaboração de Trabalhos Acadêmicos
Disciplinas optativas	Modelagem e Simulação Gestão de Projetos Plano de Negócios Inovação e Propriedade Intelectual Mercado de Energia

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

Foi questionado também, através de outra pergunta aberta, quais os projetos e ou atividades extracurriculares que os participantes vivenciaram ao longo da graduação e consideravam ter contribuído para suas experiências empreendedoras. Neste momento, as respostas foram variadas, contando com uma grande gama de Projetos de Extensão, Iniciação Científica e Monitorias, porém o destaque principal foi para a ENEjr, citada por 11 dos 19 participantes da pesquisa.

Demais estudos também abordaram aspectos da empresa e sua importância para a prática empreendedora. Conforme abordado por Bardini (2021) em sua pesquisa acerca das habilidades empreendedoras desenvolvidas por participantes da ENEjr, verificou-se que aproximadamente 40% dos ex-membros desenvolveram algum tipo de negócio e que 87% do total consultado afirmou ter seu espírito empreendedor intensificado após participar da empresa. Silveira (2019), ao pesquisar sobre a propensão empreendedora dos estudantes do curso, encontrou que a ENEjr foi a iniciativa que mais colaborou para o espírito empreendedor, sendo citada por 97,5% da amostra. Cipriano (2023), por sua vez, demonstrou em sua análise sobre a experiência de membros da ENEjr, que 67% dos participantes concordam que a empresa proporciona cenários reais para o desenvolvimento de habilidades empreendedoras. Desse modo, diante da concordância entre os resultados, faz-se clara a influência positiva que esse projeto exerce em favor do empreendedorismo, durante e após a graduação.

O questionamento seguinte dizia respeito às habilidades empreendedoras desenvolvidas ou aprimoradas durante a graduação. As respostas se deram a partir de alternativas pré-estabelecidas baseadas nas cinco habilidades mais prevalentes obtidas pelo estudo de Bardini (2021). Os resultados do presente estudo, tanto número total quanto porcentagens correspondentes, estão demonstrados no Quadro

5 a seguir em ordem decrescente e estão identificados numericamente para facilitar a discussão.

Quadro 5 - Habilidades empreendedoras desenvolvidas ou aprimoradas durante a graduação

	Habilidade	Número	Taxa
1	Exigência de qualidade e eficiência	17	89,5%
2	Proatividade/Busca por oportunidades	14	73,7%
3	Comprometimento	13	68,4%
4	Busca por informação sobre conhecimento de mercado	10	52,6%
5	Estabelecimento de metas	9	47,4%

Fonte: Elaborado pelo Autor (2023)

Como destaques, pode-se apontar a “Exigência de qualidade e eficiência” enquanto habilidade mais frequentemente escolhida, seguida da “Proatividade/Busca por oportunidades”. No outro extremo, na quinta e última posição, aparece o “Estabelecimento de metas”. Percebe-se que os resultados obtidos nesta pesquisa são semelhantes, em relação à ordem de prevalência, aos obtidos por Bardini (2021), cujo trabalho apontou, em ordem decrescente, as habilidades número 2, 3, 4, 5 e 1 seguidas de outras não abordadas no presente estudo. Portanto, a única divergência em relação aos resultados aqui obtidos foi o alocamento da habilidade 1, mais frequente, para a 5ª posição. Ainda assim, todas as opções, em ambos os estudos, obtiveram taxas consideráveis de citação, sendo que a habilidade 5, menos vezes assinalada no atual estudo, foi citada por quase 50% dos participantes.

Também é importante ressaltar que, conforme observado a partir dos resultados, praticamente 80% dos participantes assinalaram de modo simultâneo três ou mais habilidades adquiridas, o que demonstra o grande espectro de contribuições que a graduação pode propiciar. Além disso, foi questionado ao grupo quais outras habilidades, além das apresentadas, teriam sido desenvolvidas ou aprimoradas. Das respostas obtidas pode-se citar algumas interessantes que foram mencionadas mais de uma vez, como “Comunicação”, “Resiliência” e “Raciocínio lógico”.



A partir do exposto, é possível visualizar o conceito que McClelland (1971) já defendia há décadas atrás, de que o empreendedorismo é movido por pessoas com grande desejo de realização pessoal, capacitadas de diversas maneiras a estimular o progresso de seus negócios.

Por fim, a última questão aplicada abriu espaço para sugestões de iniciativa dentro da universidade que viessem a contribuir para a formação de habilidades empreendedoras nos estudantes. Muitas ideias foram expostas e merecem destaque, como por exemplo: “Desenvolvimento de projetos multidisciplinares”, “Aceitar/validar a abertura de empresa/startups na área da engenharia de energia como atividade de estágio obrigatório (com estabelecimentos de requisitos de avaliação e validação)”, “Investir em metodologias voltadas para a prática, com mais atividades dentro do laboratório” e “Incentivo à participação dos estudantes em semana acadêmica e outros eventos, visando fomentar o networking”. Todas essas sugestões são válidas e geram reflexões sobre caminhos possíveis a serem seguidos ainda na graduação, os quais sejam capazes de valorizar e incentivar as experiências empreendedoras dos acadêmicos a fim de melhor prepará-los para este grande mercado em ascensão.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo central deste trabalho foi caracterizar as experiências empreendedoras vivenciadas por egressos do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina. Para tanto, foi consultado um grupo de 19 egressos do curso a fim de coletar informações variadas sobre suas trajetórias acadêmicas e profissionais no ramo do empreendedorismo. A partir dos resultados obtidos, foram feitas análises quantitativas e qualitativas, buscando-se expor os padrões de prevalência e pontos relevantes para a temática.

De modo geral, obteve-se que a maioria da população consultada era composta por homens, com idade média de 27,6 anos e que, ao momento de aplicação da pesquisa, estavam exercendo atividades empreendedoras há mais de 1 ano. Este perfil mostrou-se compatível com as estatísticas expostas no mais recente GEM realizado no Brasil, indicando congruência da amostra selecionada com o padrão nacional.

O desafio mais citado pelos participantes relacionava-se às dificuldades devido à falta de capacitação/ensino na área do empreendedorismo durante a graduação, sendo referida por 52,6% dos consultados. Problemas relacionados à burocracia no Brasil também tiveram evidência dentre os desafios vivenciados, sendo indicados por 47,4% da amostra. Já a oportunidade mais frequentemente citada foi a facilidade de acesso às tecnologias que auxiliam no processo de empreender, a qual foi mencionada por 63,2% dos participantes. Por outro lado, houve o destaque negativo da facilidade de acesso ao crédito para investimentos, sendo que esta opção não foi assinalada nenhuma vez.

Quanto à contribuição do currículo do curso para a formação de habilidades empreendedoras, foram identificados alguns pontos a serem melhorados, como por exemplo a necessidade de expansão de matérias de caráter curricular diretamente voltadas ao empreendedorismo. Ademais, houve destaque da ENEjr enquanto projeto que mais contribuiu para a formação do espírito empreendedor dos egressos. Além disso, a habilidade mais desenvolvida ou aprimorada durante a graduação, segundo os resultados obtidos, foi a exigência de qualidade e eficiência das atividades prestadas.

Como limitações deste estudo, pode-se apontar o número reduzido de participantes. Portanto, é importante frisar a necessidade de mais pesquisas na área, até mesmo de caráter longitudinal, com maior número de participantes, a fim de se obter resultados mais fidedignos, aprimorar a formação empreendedora e contribuir para iniciativas futuras dentro do curso de Engenharia de Energia da UFSC.

## REFERÊNCIAS

BAUMOL, W. J. **The microtheory of innovative entrepreneurship**. Princeton University Press, 2010.

BARDINI, R. T. **Habilidades empreendedoras desenvolvidas pelos participantes da Empresa Júnior de Engenharia de Energia (Enejr) da Universidade Federal de Santa Catarina**. TCC (Graduação em Engenharia de Energia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2021.

BRASIL. Ministério da Economia. **Mapa de empresas: Boletim do 3º trimestre/2020**. 2021. Disponível em: <<https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas/boletins/mapa-d-e-empresas-boletim-3o-quadrimestre-2020.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2023.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Mapa de empresas: Boletim do 3º trimestre/2022**. 2023. Disponível em: <<https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/mapa-de-empresas/boletins/mapa-d-e-empresas-boletim-3o-quadrimestre-2022.pdf>>. Acesso em: 14 mai. 2023.

BRASIL. Diretoria de Modernização do Ambiente de Negócios. Secretaria de Modernização Institucional e Regional. **Relatório executivo Projeto Doing Business**. Brasília: 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/secretariageral/pt-br/noticias/2021/novembro/divulgado-relatorio-executivo-sobre-o-ranking-doing-business/RelatorioExecutivov2.pdf/@@download/file>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

CARMO, L. J. O. et al. O empreendedorismo como uma ideologia neoliberal. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 19, n. 1, p. 18–31, mar. 2021.

CIPRIANO, B. DA S. **Educação empreendedora: análise da experiência da Empresa Júnior de Engenharia de Energia**. TCC (Graduação em Engenharia de Energia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2023.

COE, R. et al. **Research Methods & Methodologies in Education**. 2 ed. Londres: SAGE, 2017.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: Transformando ideias em negócios**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus-Elsevier Brasil, 2008.

ENDEAVOR BRASIL. **Índice de Cidades Empreendedoras**. São Paulo, 2017. Disponível em: <[https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6103/1/2017\\_ICE\\_Endavor.pdf](https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/6103/1/2017_ICE_Endavor.pdf)>

ESLABÃO, D. DA R.; VECCHIO, F. B. Condições e Obstáculos ao Empreendedorismo no Brasil. **e3 - Revista de Economia, Empresas e Empreendedores na CPLP**, v. 2, n. 2, p. 79–90, 2016.

GOMES, A. F. O empreendedorismo como uma alavanca para o desenvolvimento local. **REA-Revista Eletrônica de Administração**, v. 4, n. 2, 2011.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Empreendedorismo no Brasil: Relatório Executivo**. 2022. Disponível em: <<https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2023/05/GEM-BR-2022-2023-Relatorio-Executivo-v7-REVISTO-mai-23.pdf>>. Acesso em 14 mai. 2023.

GEM. Global Entrepreneurship Monitor. **Global Entrepreneurship Monitor 2022/2023 Global Report: Adapting to a “New Normal”**. Londres: GEM, 2023. Disponível em: <https://gemconsortium.org/report/20222023-global-entrepreneurship-monitor-global-report-adapting-to-a-new-normal-2>

GRANOVETTER, M. La sociologie économique des entreprises et des entrepreneurs (traduction d’Ashveen Peerbaye et Pierre-Paul Zalió 1). **Terrains & travaux**, n. 1, p. 167-206, 2003.

GRECO, S. M. S.; FRIEDLANDER JR., R. H.; DUARTE, E. C. V.; RISSETE, C. R.; FELIX, J. C.; MACEDO, M. M.; PALADINO, G. **Empreendedorismo no Brasil**. Curitiba: IBQP, 2014.

HASHIMOTO, M. **Espírito empreendedor nas organizações: aumentando a competitividade através do intraempreendedorismo**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Demografia das empresas e estatísticas de empreendedorismo: 2018**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. 131p

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas do Empreendedorismo 2012**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014.

JANSSEN, N. **A importância do empreendedorismo para o crescimento econômico e suas barreiras no Brasil**. TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de Marketing**. 15 ed. São Paulo: Person Educacional do Brasil, 2015.

LANDSTRÖM, H.; HARIRCHI, G.; ÅSTRÖM, F. Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. **Research Policy**, v. 41, n. 7, p. 1154–1181, set. 2012.

LEITE, E. F. **O fenômeno do empreendedorismo**. Saraiva Educação SA, 2017.

LOPES, R. M. A. (org.). **Ensino de empreendedorismo no Brasil: panorama, tendências e melhores práticas**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

MCCLELLAND, D. C. The Achievement Motive in Economic Growth, **Entrepreneurship and Economic Development**, p. 109-122, 1971.

MONTEIRO, J. S. et al. Monitoramento de empreendedorismo global: o cenário do empreendedorismo no Brasil / Global entrepreneurship monitoring: the entrepreneurship scenario in Brazil. **Brazilian Applied Science Review**, v. 6, n. 1, p. 64–78, 19 jan. 2022.

PIOVESAN, A.; TEMPORINI, E. R. Pesquisa exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, v. 29, n. 4, p. 318–325, ago. 1995.

REZENDE, J. P.; VITALI, D. DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO E-COMMERCE PARA NOVOS EMPREENDEDORES. **Anais Seminário de Ciências Sociais Aplicadas**, v. 6, n. 6, 2018.

SALUME, P. K. et al. Universidade empreendedora: análise de estruturas e iniciativas de estímulo ao empreendedorismo. **Revista de Empreendedorismo e Gestão de Micro e Pequenas Empresas**, v. 6, n. 01, p. 01–22, 30 abr. 2021.

SCZMANSKI, A. C.; BRIZOLLA, M. M. B.; KOHLER, R.; ACOSTA, A. C. EMPREENDEDORISMO: UMA ANÁLISE DO PERFIL, HISTÓRIA E REALIDADE. **Salão do Conhecimento**, v. 5, n. 5, 2019. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/salaconhecimento/article/view/12706>.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Perfil do microempreendedor individual 2015**. Brasília: Sebrae. Recuperado de <https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2018/12/Perfil-do-MEI-2015.pdf>. 2016. Disponível em: [https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2018/03/Perfil-do-Microempreendedor-Individual\\_2017-v10.pdf](https://datasebrae.com.br/wp-content/uploads/2018/03/Perfil-do-Microempreendedor-Individual_2017-v10.pdf)>

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Micro e pequenas empresas geram 27% do PIB do Brasil**. 2020. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/mt/noticias/micro-e-pequenas-em-presas-geram-27-do-pib-do-brasil.ad0fc70646467410VgnVCM2000003c74010aRCRD>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Análise da crise e impactos para os pequenos negócios**. Vitória/ES: SEBRAE, 2020. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/ES/Sebrae%20de%20A%20a%20Z/RELAT%C3%93RIO%20IMPACTO%20COVID%20-%20CORRETO.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2023.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Quais os problemas mais comuns ao iniciar um negócio?** 2016. Disponível em: <<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/quais-osproblemas-mais-com-uns-ao-iniciar-um-negocio>>. Acesso em: 25/03/2022.

SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **Academy of Management Review**, v. 25, n.1, p. 217-227. (2000).

SCHUMPETER, J. A. Comments on a plan for the study of entrepreneurship. **The economics and sociology of capitalism**, p. 406-428, 1991.

SILVA, J. A. B. DA; SILVA, M. S. V. ANÁLISE DA EVOLUÇÃO DO EMPREENDEDORISMO NO BRASIL NO PERÍODO DE 2002 A 2016. **Revista Estudos e Pesquisas em Administração**, v. 3, n. 2, p. 115–137, 29 ago. 2019.

SILVEIRA, E. DA. S. **Propensão empreendedora dos estudantes de Engenharia de Energia**. TCC (Graduação em Engenharia de Energia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2018.

SIQUEIRA, A. DE A.; HIGINO, G. C. Atividade empreendedora na cidade de Garça/SP: um levantamento das dificuldades dos empreendedores iniciantes. **Revista Eletrônica e-F@tec**, Garça, v.11, n.1, dez. 2021.

UFSC. **Estrutura UFSC: Campi**. Disponível em: <<https://estrutura.ufsc.br/campi/>> Acesso em: 02 set. 2023a.

UFSC. **Curso de Graduação em Engenharia de Energia**. Disponível em: <<https://ener.ufsc.br/sobre/>> Acesso em: 02 set. 2023b.

UFSC. **Curso de Graduação em Engenharia de Energia**. Disponível em: <<https://ener.ufsc.br/visiograma-do-grade-curricular-de-tic-2011-1/>> Acesso em: 02 set. 2023c.

VALE, G. M. V. Empreendedor: Origens, Concepções Teóricas, Dispersão e Integração. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 18, n. 6, p. 874–891, dez. 2014.

WEBER, M. **The protestant ethic and the spirit of capitalism**. New York: Charles Scribner's Son, 1958.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia da pesquisa**. 2 ed. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2011.

ZEN, A. C.; FRACASSO, E. M. Quem é o empreendedor? As implicações de três revoluções tecnológicas na construção do termo empreendedor. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 9, n. 8, p. 135–150, dez. 2008.

## APÊNDICE A - Instrumento de Coleta de Dados

### PESQUISA: Experiências empreendedoras: um estudo com egressos da Engenharia de Energia da UFSC

Este formulário faz parte da Pesquisa intitulada "**Experiências empreendedoras: um estudo com egressos da Engenharia de Energia da UFSC**", correspondente ao Trabalho de Conclusão de Curso do discente Artur Augusto Ribeiro Cardoso, sob orientação da docente Prof. Kátia Madruga. As informações aqui coletadas serão utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa, com autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFSC, sendo o sigilo e os direitos dos entrevistados assegurados pelo TCLE previamente enviado.

\* Indica uma pergunta obrigatória

---

1. Nome Completo \*

\_\_\_\_\_

2. Idade \*

\_\_\_\_\_

3. Qual foi seu semestre de graduação? (Ex: se concluiu a graduação no primeiro semestre de 2020 preencher 2020.1; se concluiu a graduação no segundo semestre de 2020 preencher 2020.2) \*

\_\_\_\_\_

4. No momento, você: \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Está desenvolvendo atividades empreendedoras
- Não está desenvolvendo atividades empreendedoras, mas já empreendeu durante ou após a graduação

5. Há quanto tempo você empreende/Por quanto tempo empreendeu? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Mais de 1 ano
- Menos de 1 ano

6. Qual o ramo em que você empreendeu/está empreendendo? \*

7. Qual o local (município-ESTADO) em que você empreendeu/está empreendendo? \*

---

8. Com base na sua experiência, quais desses desafios você encontrou/encontra ao empreender? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Dificuldades devido à pandemia de covid-19
- Dificuldades devido à falta de capacitação/ensino na área durante a graduação
- Dificuldades devido à falta de incentivo financeiro
- Dificuldades devido à burocracia envolvida no processo
- Nenhuma das anteriores

9. Algum outro desafio experienciado?

---

---

---

---

---

10. Com base na sua experiência, quais dessas oportunidades você vivenciou/vivencia ao empreender? \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Facilidades devido a um cenário econômico propício
- Facilidade de acesso a crédito para investir no negócio
- Facilidade de acesso à tecnologias para auxiliar no processo
- Facilidade de contratação de mão de obra barata
- Facilidade no processo de abertura do negócio
- Nenhuma das anteriores

11. Alguma outra oportunidade experienciada?

---

---

---

---

---

12. Quais disciplinas do currículo de Engenharia de Energia - UFSC você acredita terem contribuído para sua experiência empreendedora? \*

---

---



13. Quais projetos/atividades extra curriculares relacionadas à Engenharia de Energia - UFSC você acredita terem contribuído para sua Experiência Empreendedora? \*

---

---

---

14. Selecione as habilidades que você acredita terem sido desenvolvidas ou aprimoradas durante sua graduação em Engenharia de Energia - UFSC: \*

*Marque todas que se aplicam.*

- Proatividade/Busca por oportunidades  
 Comprometimento  
 Busca por informação sobre conhecimento de mercado  
 Estabelecimento de metas  
 Exigência de qualidade e eficiência  
 Nenhuma das Anteriores

15. Alguma outra habilidade desenvolvida ou aprimorada que gostaria de citar?

---

---

---

---

---

16. Alguma sugestão de iniciativa dentro da universidade (disciplinas, projetos, metodologias) para contribuir na formação de habilidades empreendedoras para os estudantes?

---

---

---

---

---

## APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa que irá compor o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “EXPERIÊNCIAS EMPREENDEDORAS: UM ESTUDO COM EGRESSOS DA ENGENHARIA DE ENERGIA DA UFSC”, desenvolvida na graduação do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina pelo aluno Artur Augusto Ribeiro Cardoso, sob orientação da Prof<sup>ª</sup>. Dra. Kátia Cilene Rodrigues Madruga.

A pesquisa se dará através de questionário elaborado e aplicado por meio da plataforma virtual Google Forms, cujo link de acesso será disponibilizado. O objetivo central deste estudo é caracterizar as experiências empreendedoras vivenciadas por egressos do curso de Engenharia de Energia da Universidade Federal de Santa Catarina. A sua participação e contribuição será de grande relevância para avanços nas teorias e práticas referentes aos temas da pesquisa.

Garantimos a confidencialidade das informações coletadas, sendo estas utilizadas exclusivamente para fins de pesquisa. Em caso de necessidade, a qualquer momento, você poderá contatar a coordenadora da pesquisa, Prof<sup>ª</sup>. Katia Cilene Rodrigues Madruga pelo e-mail: [katiamadruga08@gmail.com](mailto:katiamadruga08@gmail.com). A pesquisa será conduzida de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_,  
li este documento e obtive dos pesquisadores todas as informações que julguei necessárias para me sentir esclarecido e optar por livre e espontânea vontade participar da pesquisa.

Araranguá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do(a) participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisador responsável