

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

GUSTAVO CHUC GOMES DE BARROS

**AS SIMILARIDADES DA ENGENHARIA E O MERCADO FINANCEIRO: UM
ESTUDO ANALÍTICO SOBRE A ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO NO RAMO
FINANCEIRO**

GOIÂNIA

2023



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA ELÉTRICA, MECÂNICA E DE COMPUTAÇÃO

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DE GRADUAÇÃO NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio do Repositório Institucional (RI/UFG), regulamentado pela Resolução CEPEC no 1240/2014, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei no 9.610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo dos Trabalhos de Conclusão dos Cursos de Graduação disponibilizado no RI/UFG é de responsabilidade exclusiva dos autores. Ao encaminhar(em) o produto final, o(s) autor(a)(es)(as) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação (TCCG)

Nome(s) completo(s) do(a)(s) autor(a)(es)(as): Gustavo Chuc Gomes de Barros

Título do trabalho: As similaridades da engenharia e o mercado financeiro: um estudo analítico sobre a atuação do engenheiro no ramo financeiro

2. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador) Concorda com a liberação total do documento [x] SIM [] NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante: a) consulta ao(à)(s) autor(a)(es)(as) e ao(à) orientador(a); b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo do TCCG. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro.

Obs.: Este termo deve ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Fernandes Da Cunha, Coordenador**, em 15/08/2023, às 15:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Chuc Gomes De Barros, Discente**, em 15/08/2023, às 16:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3965370** e o código CRC **3FCCE9F1**.

Referência: Processo nº 23070.059807/2022-44

SEI nº 3965370

Gustavo Chuc Gomes de Barros

**AS SIMILARIDADES DA ENGENHARIA E O MERCADO FINANCEIRO: UM
ESTUDO ANALÍTICO SOBRE A ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO NO RAMO
FINANCEIRO**

Projeto final de curso apresentado ao curso de Engenharia Mecânica da Universidade Federal de Goiás, para obtenção do título de bacharel em Engenharia Mecânica.

Orientador: Daniel Fernandes da Cunha

GOIÂNIA

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Barros, Gustavo Chuc Gomes de

As similaridades da engenharia e o mercado financeiro: um
estudo analítico sobre a atuação do engenheiro no ramo financeiro
[manuscrito] / Gustavo Chuc Gomes de Barros. - 2023.

XL, 40 f.

Orientador: Prof. Daniel Fernandes da Cunha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade
Federal de Goiás, Escola de Engenharia Elétrica, Mecânica e de
Computação (EMC), Engenharia Mecânica, Goiânia, 2023.

Bibliografia.

Inclui lista de figuras.

1. Engenharia e o Mercado Financeiro. 2. Vantagens técnicas e
comportamentais do engenheiro. 3. Mercado Financeiro. I. Cunha,
Daniel Fernandes da , orient. II. Título.

CDU 621



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
ESCOLA DE ENGENHARIA ELÉTRICA, MECÂNICA E DE COMPUTAÇÃO

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ao(s) 28 dia(s) do mês de Fevereiro do ano de 2023 iniciou-se a sessão pública de defesa do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “AS SIMILARIDADES DA ENGENHARIA E O MERCADO FINANCEIRO: UM ESTUDO ANALÍTICO SOBRE A ATUAÇÃO DO ENGENHEIRO NO RAMO FINANCEIRO”, de autoria de Gustavo Chuc Gomes de Barros, do curso de Engenharia Mecânica, do(a) EMC da UFG. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Prof. Dr. Daniel Fernandes da Cunha EMC/UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Prof. Dr. Rhander Viana UnB e Prof. MsC. Fleide Willian Rodrigues Alves EMC/UFG 1. Após a apresentação, a banca examinadora realizou a arguição do(a) estudante. Posteriormente, de forma reservada, a Banca Examinadora atribuiu a nota final de 9,5 , tendo sido o TCC considerado APROVADO.

Proclamados os resultados, os trabalhos foram encerrados e, para constar, lavrou-se a presente ata que segue assinada pelos Membros da Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Fernandes Da Cunha, Professor do Magistério Superior**, em 16/08/2023, às 11:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rhander Viana, Usuário Externo**, em 16/08/2023, às 11:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Fleide Wilian Rodrigues Alves, Técnico de Laboratório**, em 16/08/2023, às 11:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3967661** e o código CRC **18705D30**.

“Não existe empresa que era uma ideia, mas nunca saiu do papel. Não existe reportagem sobre o atleta que ia treinar e desistiu. Não existe romance escrito sobre o homem que nunca teve coragem de pedir a moça para sair. A História só reconhece a ação.”

- Álvaro Schocair

AGRADECIMENTOS

Acima de tudo, gostaria de agradecer a Deus por sempre colocar pessoas espetaculares em minha vida. Desde minha família até amigos de faculdade e de trabalho. Sempre estive rodeado de pessoas melhores que eu e só por isso continuo me esforçando para tentar alcançar essas pessoas.

Dentre minha família, agradeço meus pais por nunca terem poupados esforços em minha educação. Se hoje consegui alcançar boas oportunidades de trabalho e participar de um bom curso de graduação, foi porque desde o início vocês estiveram ao meu lado, independente de estarem casados ou não.

Aos meus irmãos, a nossa amizade e união sempre me deram a segurança para arriscar e tentar alcançar objetivos maiores. Saber que vocês sempre estarão ao meu lado é um conforto que sei que poucas pessoas têm o privilégio de ter.

À minha companheira de vida, Júlia de Bessa, obrigado por sempre me orientar e estar ao meu lado. Ter te conhecido durante o curso de engenharia me fez enfrentar os desafios da vida de maneira muito mais leve e divertida. Sem dúvidas é uma das pessoas que mais agradeço a Deus por ter colocado em minha jornada.

Aos meus amigos da faculdade, Alexandre Martins, André Leme, André Linhares, Felipe Cardoso, Guilherme Barros, Guilherme Borges, Pedro Carneiro, Victor Hugo Ferreira e todos que participaram junto em todos os desafios e projetos do curso de engenharia. Sem vocês não sei se teria terminado essa graduação.

Finalmente, gostaria de agradecer todos os professores de Engenharia Mecânica. Por mais difíceis que foram as provas e projetos, sem isso não teria a confiança de enfrentar os problemas e situações do meu dia a dia de trabalho. Ao meu orientador, Daniel Fernandes, obrigado sempre pelos conselhos e pela amizade. Obrigado por ter acreditado nesse projeto.

RESUMO

Durante o curso de graduação, os estudantes de engenharia passam por diversos desafios e muitos não conseguem até mesmo formar, optando pelo trancamento da disciplina ou uma mudança de curso da graduação. Entretanto, para aqueles que consegue chegar até o final e obter o diploma, as possibilidades são diversas no mercado de trabalho sendo uma delas ainda pouca difundida durante a graduação que é o Mercado Financeiro. O ramo exige diversas habilidades tanto técnicas quanto comportamentais que o engenheiro apresenta naturalmente facilidade: raciocínio lógico desenvolvido, visão sistêmica, pensamento processual, busca pela eficiência de resultados e redução de custos etc. Este trabalho, de forma simplificada, consiste em levantar e analisar os motivos de uma grande quantidade de engenheiros e estudantes de engenharia procurarem o mercado financeiro para trabalhar em cargos gerenciais ao invés de cargos tradicionais do curso em indústrias e fábricas. O trabalho irá destacar os motivos de engenheiros serem altamente competitivos no mercado de trabalho mesmo em cargos gerenciais/administrativos e apresentará um levantamento de cargos em uma gestora de recursos em Goiânia, com o intuito de demonstrar a alta diversidade de engenheiros presentes no mercado financeiro. Além disso, irá explorar resultados de um questionário destinado a estudantes de engenharia e engenheiros graduados relacionados ao interesse de cada participante relacionado ao mercado de trabalho e mercado financeiro.

Palavras-chave: Engenharia e o Mercado Financeiro, Vantagens técnicas e comportamentais do engenheiro, Mercado Financeiro.

ABSTRACT

During the undergraduate course, engineering students go through several challenges and many are unable to graduate, opting to withdraw from the discipline or change their undergraduate course. However, for those who manage to reach the end and obtain the diploma, the possibilities are diverse in the job market, one of which is still not widespread during graduation, which is in the Financial Market. The branch requires several skills, both technical and behavioral, that the engineer naturally presents easily: developed logical reasoning, systemic vision, procedural thinking, search for efficiency of results and cost reduction, etc. This work, in a simplified way, consists of surveying and analyzing the reasons why a large number of engineers and engineering students look for the financial market to work in managerial positions instead of traditional positions of the course in industries and factories. The work will highlight the reasons why engineers are highly competitive in the labor market even in managerial/administrative positions and will present a survey of positions in a resource manager in Goiânia, to demonstrate the high diversity of engineers present in the financial market. In addition, it will explore the results of a questionnaire aimed at engineering students and graduate engineers related to each participant's interest related to the labor market and financial market.

Keywords: Engineering and the Financial Market, Technical and behavioral advantages of the engineer, Financial Market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Movimento contra emprego de analista.....	9
Figura 2 - Relação de engenheiros formados por países	10
Figura 3 – Salários de estagiários no mercado financeiro	14
Figura 4 – Salários de analista no mercado financeiro	14
Figura 5 – Salário de analista júnior no mercado financeiro	15
Figura 6 – Ligas acadêmicas de Mercado Financeiro	17
Figura 7 – Palestra promovida pela Polifinance	18
Figura 8 – Eventos da UFG Finance	19
Figura 9 – Evento internacional da liga acadêmica	20
Figura 10 – Parceria da Liga	20
Figura 11 – Primeiras etapas do questionário.....	22
Figura 12 – Segunda etapa do questionário.....	24
Figura 13 – Terceira etapa do questionário	25
Figura 14 – Quarta etapa do questionário.....	26
Figura 15 – Cursos de graduação do mapeamento	26
Figura 16 – Tabela e gráfico dos cursos de engenharia do mapeamento	27
Figura 17 – Tabelas dos cursos de engenharia do questionário de pessoas já formadas.....	28
Figura 18 – Tabelas dos cursos de engenharia do questionário de estudantes	28
Figura 19 – Tabelas dos cargos do questionário.....	29
Figura 20 – Relação dos conhecimentos sobre o Mercado Financeiro	29
Figura 21 – Relação dos fatores mais interessantes sobre o Mercado Financeiro	30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TEMA.....	6
1.2 OBJETIVOS.....	7
2 DISCUSSÃO	8
2.1 ENGENHEIRO E O ANALISTA	8
2.2 ENGENHEIROS EM DESTAQUE NO MERCADO FINANCEIRO	10
2.3 OUTRAS OPORTUNIDADES NO MERCADO FINANCEIRO.....	11
2.4 OS DIFERENCIAIS DO ENGENHEIRO NO MERCADO	14
2.5 LIGA ACADÊMICA DE MERCADO FINANCEIRO	16
3 METODOLOGIA.....	21
4 RESULTADOS	25
4.1 MAPEAMENTO.....	27
4.2 QUESTIONÁRIO	28
5 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS.....	32

1 INTRODUÇÃO

Durante a graduação de Engenharia, os estudantes passam por diversos desafios, desde provas de conceitos técnicos, passando por seminários e experimentos práticos, até trabalhos e projetos desenvolvidos em grupo com outros integrantes. Nesse contexto, o que uma vez é encarado como árduo e desnecessário, muitas vezes, desenvolve habilidades e técnicas que o estudante, após obter o título de engenheiro, aplica no seu dia a dia de trabalho, diferenciando-se de outros funcionários com diferentes graduações.

Muitas vezes, o engenheiro não percebe que a simples habilidade de ter um procedimento ao encarar uma situação problema, isolar as variáveis, fazer hipóteses e suposições, usar estimativas, foi desenvolvido no curso de graduação, o que coloca o engenheiro com um dos profissionais mais concorridos e procurados no mercado de trabalho, especialmente no mercado financeiro.

Andreia Rodrigues, consultora do PageGroup, em uma entrevista para a Infomoney, destacou que as áreas da Engenharia mais comuns no setor financeiro são: engenharia de produção, mecânica, mecatrônica, elétrica e civil, respectivamente (SUTTO, 2019).

O engenheiro é treinado para solucionar problemas e criar processos para resolver coisas. Observamos um *boom* no mercado financeiro devido a isso. Porque a área demanda profissionais que sejam treinados para lidar com problemas complexos de forma estruturada”, explica Rebeca. Ela ainda complementa que o profissional enxerga um início, meio e fim para tudo o que faz. “Ele (a) executa uma ação e sabe o que a ação vai gerar de resultado amanhã para sua equipe, para sua instituição. (SUTTO, 2019).

No início, uma grande barreira para os engenheiros que não buscavam trabalhar em indústrias/fábricas era a dificuldade de se comunicar com outras pessoas, de se relacionar com temas que fugissem aos números. Entretanto, para a consultora, essa época já não existe mais, os estudantes de Engenharia estão se desenvolvendo durante o curso com projetos e apresentações em grupos que estimulam a desenvolver habilidades interpessoais, o que hoje o mercado denomina de *soft skills*. De acordo com Rebeca Toyama, especialista em desenvolvimento humano e liderança, desenvolver essas habilidades também é algo natural, até porque “em algum momento ele vai precisar desenvolver as *soft skills* para fazer uma gestão de equipe e trabalhos com outras áreas, por exemplo. É um desafio lidar com o mundo fora do Excel” (SUTTO, 2019).

"Apenas três de cada dez engenheiros permanecem em sua área típica. Os demais migram para outras carreiras", diz Carlos Cavalcante, superintendente do Instituto Euvaldo

Lodi (IEL), entidade que atua junto a universidades e setor privado, preparando os jovens para o mercado. Segundo Carlos, o quadro é uma herança das décadas de 1980 e 1990, quando nem a indústria nem a construção civil conseguiam empregar os formados (VIEIRA, 2013).

Dito isso, pesam na decisão de migrar para o segmento financeiro fatores como melhor remuneração, plano de carreira acelerado, status e possibilidade de continuar morando nos centros urbanos, o que é inviável para os jovens engenheiros que trabalham em grandes projetos de infraestrutura, cujos canteiros de obras estão espalhados pelos rincões do país.

Os especialistas confirmam essa percepção. "No mercado financeiro, depois de um ano, já é possível receber remunerações relativamente altas. Um engenheiro de obras terá um salário no mesmo patamar só depois de alguns anos de experiência", diz Fabiano Kawano, gerente da divisão de engenharia da empresa de recrutamento Robert Half, de São Paulo (VIEIRA, 2013).

Quando o engenheiro sai da faculdade com o "CREA" [Conselho Regional de Engenharia e Agronomia], ele acha que vai ganhar muito melhor do que o mercado de trabalho apresenta. Então, o mercado financeiro atrai porque é uma forma de ter esse "aumento" mais rápido, segundo explica Andreia Rodrigues (SUTTO, 2019).

De acordo com o Guia Salarial 2019 da recrutadora Robert Half, um engenheiro de produção, por exemplo, tem uma pretensão de salário entre R\$ 6 mil e R\$ 8 mil mensais em empresas médias/grandes. Ao chegar ao mercado financeiro, a remuneração por mês do engenheiro, provavelmente, será menor que essa, mas seus bônus semestrais podem ser muito maiores (VIEIRA, 2013).

Exemplificando essa remuneração, o programa de Trainee do Itaú começa oferecendo uma remuneração de R\$ 8.000,00 reais mais participação nos lucros e resultados da empresa (LIMA, 2022). Um outro exemplo seria o programa de Trainee do Credit Suisse, um banco suíço de investimento, referência em *private banking* e *asset management*. O programa oferece uma remuneração fixa de R\$ 11.500,00 reais e, caso o candidato aprovado não resida no estado de São Paulo, ele ainda recebe uma passagem aérea e 30 dias de hospedagem como auxílio para sua comodidade e organização de realocação (SEJA TRAINEE, 2022).

Portanto, esses exemplos são mais uma comprovação das oportunidades que existem aos engenheiros no mercado financeiro. Este trabalho irá aprofundar e analisar de forma quantitativa a visão dos engenheiros e estudantes de Engenharia sobre esta oportunidade e quais seriam os diferenciais desses profissionais neste mercado de trabalho.

1.1 JUSTIFICATIVA E IMPORTÂNCIA DO TEMA

Os engenheiros nunca foram tão importantes e necessários quanto agora. Qualquer país que almeje um desenvolvimento de sua infraestrutura e, conseqüentemente, um desenvolvimento econômico, necessita de uma grande quantidade de engenheiros trabalhando para isso.

Entretanto, de acordo com estudo realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), há uma escassez de engenheiros no mercado, não por falta de profissionais formados, mas pela falta de profissionais qualificados para exercer as atividades, o que gera uma demanda. Porém, por mais que o mercado precise desses profissionais, ainda se encontra em posição de escolha. Sendo assim, os profissionais da Engenharia precisam de melhor qualificação se quiserem ingressar no mercado, além da necessidade de se atualizarem, constantemente, a fim de enfrentar os novos desafios da profissão do pós-pandemia (ENGENHARIA, 2020).

Um problema sério também está relacionado à evasão de alunos dos cursos de Engenharia. Os dados mostram, claramente, o quanto essa porcentagem é alta: os graduados são apenas 54,28% dos que ingressaram (dados de 2016). Ainda, a cada mil candidatos para o vestibular de Engenharia, apenas 175 se matriculam e, dentre eles, só 95 se formam (MIKAIL, 2020).

Um dos motivos que levam os estudantes a não concluírem o curso é a falta de motivação e estímulo. Afinal, durante a graduação, a maioria dos exemplos e experiências que os professores transmitem são sobre o dia a dia nas fábricas e indústrias e, algumas vezes, os estudantes não se estimulam com essas vivências e concluem que estão no curso errado, que fizeram a escolha errada. Além disso, é irrefutável o alto grau de dificuldade das disciplinas que fazem parte do curso.

Portanto, este trabalho é importante para revelar não só aos estudantes de Engenharia, mas também aos docentes das instituições de ensino, o quão grande é o leque de oportunidades que um título de engenheiro traz consigo. Com isso, a motivação de fazer uma graduação e ter a vontade de continuar até o final irá aumentar, mesmo que por agora o estudante não se interesse pelo mercado financeiro, sempre é bom saber sobre todas as opções. No ponto de vista da docência, ao mostrar um novo ramo que atrai engenheiros, é uma oportunidade aos professores de transmitirem e ensinarem a seus alunos sobre novas perspectivas de futuro profissional. No mínimo, só aumentará neles a vontade de continuar na graduação.

1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos:

- Reunir dados quantitativos e qualitativos sobre as experiências do engenheiro no mercado financeiro.
- Compreender os motivos que levam os estudantes e profissionais a não buscarem empregos/estágios tradicionais do curso de graduação.
- Avaliar a competitividade do engenheiro em cargos gerenciais e a razão de empresas preferirem escolher formados em Engenharia a profissionais de Administração e outros cursos mais ligados à área de Economia.

Além disso, como dito no tópico de Justificativas e Importância do Tema, também há o objetivo de mostrar aos discentes e docentes o quão grande são as oportunidades do estudante de Engenharia e do engenheiro no mercado de trabalho.

2 DISCUSSÃO

2.1 ENGENHEIRO E O ANALISTA

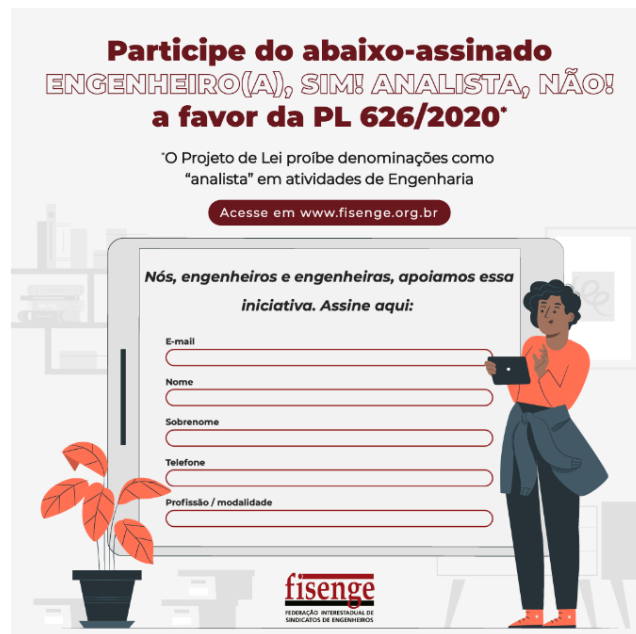
Na primeira tentativa de entrar no mercado de trabalho, é comum o recém-formado deparar com a seguinte proposta de cargo: analista de engenharia. Mas, por que isso é tão comum?

A questão é polêmica, visto que envolve o aspecto da remuneração salarial. É a visão do engenheiro formado exigir a remuneração estabelecida pelo piso salarial. No ano de 2022, com o reajuste do salário mínimo para R\$ 1.212,00, a partir do dia 1º, o piso dos engenheiros, seguindo o estabelecido na Lei 4.950-A/1966, em 2022, passa a ser R\$ 7.272,00 (seis horas diárias), R\$ 9.090,00 (sete horas e meia) e R\$ 10.908,00 (oito horas). Em um cenário ideal, isso seria o oferecido pela empresa em troca de todo conhecimento e habilidade do engenheiro. Entretanto, em uma outra perspectiva, existe a maioria das empresas que não tem a capacidade financeira de fornecer essa remuneração (SEESP, 2022).

Em razão disso, os primeiros empregos oferecidos aos recém-formados são como analista, pelo cargo ter uma remuneração menor além de se uma tentativa de burlar a lei, conforme citado anteriormente. De acordo com o site Vagas.com.br, no cargo de Analista de Engenharia se inicia ganhando R\$ 2.943,00 de salário e pode vir a ganhar até R\$ 5.171,00. A média salarial para Analista de Engenharia no Brasil é de R\$ 3.805,00. A formação mais comum é de graduação em Engenharia Mecânica.

No contexto jurídico, já existe uma disputa jurídica desde 2001, contra a contratação de engenheiros como analistas. O Projeto de Lei nº626/2020, dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Existe até um movimento denominado “Engenheiro sim, analista não!” mostrado na figura 1 (SENGESE, 2021).

Figura 1: Movimento contra emprego de analista



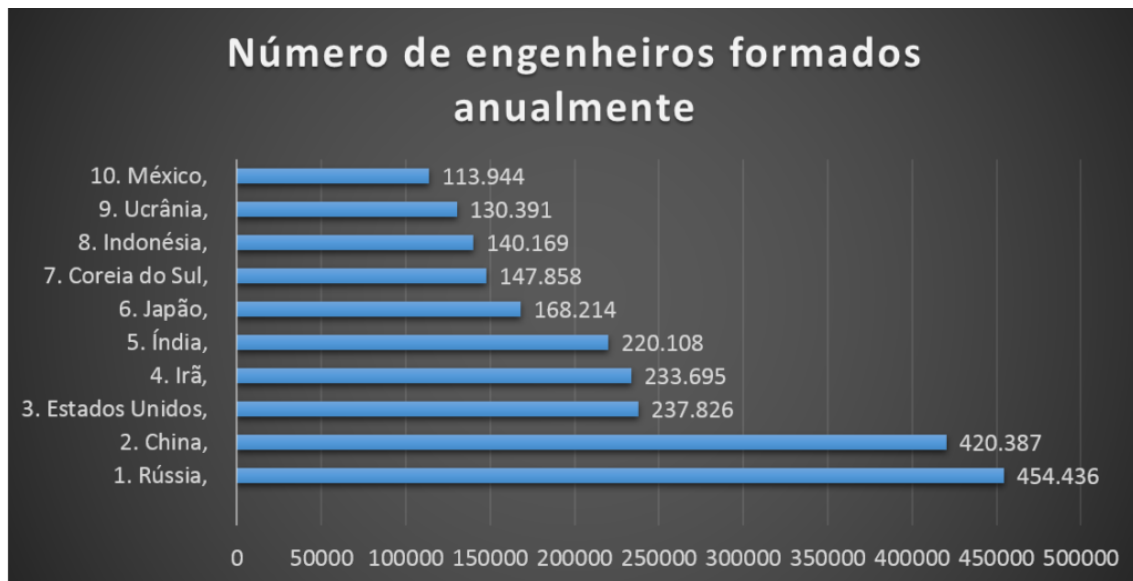
Fonte: SENGESE (2021).

Em uma visão macroeconômica, de acordo com a Confea (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia), figura 2, em 2018, foram formados em torno de 40 mil engenheiros. Em comparação a outros países, o Brasil, com 214 milhões de habitantes, está atrás de países como México e até mesmo do Irã, que contam com 130 milhões e 85 milhões de habitantes, respectivamente (DAUDT, 2018).

Portanto, fica evidente que existe um déficit desse profissional, mas não existe um mercado maduro e consolidado suficientemente para absorver toda essa demanda. Ainda mais após cenários de recessão econômica posterior à pandemia do coronavírus. De acordo com o Diário do Comércio, no ano de 2020, houve 400 mil engenheiros que se formaram, mas não conseguiram trabalho (ENGENHARIA HOJE, 2020).

Nesse contexto de insegurança e falta de oportunidades no mercado tradicional, o engenheiro pratica uma de suas maiores qualidades: ele se adapta ao cenário que está inserido e busca outras opções viáveis. O mercado financeiro absorveu e ainda está absorvendo, de forma acelerada, esses profissionais.

Figura 2: Relação de engenheiros formados por países



Fonte: DAUDT (2018).

2.2 ENGENHEIROS EM DESTAQUE NO MERCADO FINANCEIRO

Para exemplificar esse movimento de engenheiros no mercado financeiro, podem-se destacar 5 gestores de fundos, que são profissionais responsáveis por investir recursos de terceiros através de um fundo de investimento, a partir de estratégias delineadas e regulamentadas. São eles:

- Luis Stuhlberger (Engenheiro Civil);
- Henrique Bredda (Engenheiro Naval);
- João Braga (Engenheiro Elétrico);
- Pedro Ernesto Bragança (Engenheiro de Produção);
- Leda Braga (Engenheira Mecânica);

Luis Stuhlberg é um Engenheiro Civil formado pela Escola Politécnica da USP (Universidade de São Paulo) no ano de 1977. Hoje, ele é responsável pela gestão do Fundo Verde, que conta com aproximadamente R\$ 55 bilhões em ativos sob gestão. O fundo possui, resumidamente, a estratégia de investir em ações brasileiras e internacionais, garantindo um retorno elevado com um risco controlado (BIOGRAFIA, Luis Stuhlberg, 2019).

Henrique Bredda é um Engenheiro Naval formado pela Escola Politécnica da USP. É um dos principais gestores de fundos do país, quando o assunto é investimento em ações. Sob

responsabilidade da Alaska Asset, gestora que ajudou a criar em 2015, estão R\$ 14 bilhões de reais (BARTUNEK, F.; NAPOLITANO, G.; MOREAU, P, 2020).

João Luiz Braga, Engenheiro Elétrico pela Escola Politécnica da USP, nascido em Goiânia (GO). Hoje ele é um dos fundadores da gestora Encore Asset Management, mas antes trabalhou como analista em instituições como a Credit Suisse Hedging-Griffo e na XP Asset Management. Atualmente, é um dos profissionais do mercado financeiro de maior destaque. (BIOGRAFIA, João Luiz Braga, 2022).

Pedro Ernesto, Engenheiro de Produção formado na PUC – GO (Pontifícia Universidade Católica de Goiás), é gestor na TG Core Asset, localizada em Goiânia. Atualmente, a empresa conta com aproximadamente R\$ 3 bilhões em ativos sob gestão e conta com participação de vários estudantes formados pela Universidade Federal de Goiás e pela PUC que procuram vagas para estágio e trabalho. A gestora é responsável por investir em ativos imobiliários do mercado habitacional brasileiro.

Leda Braga, mestra em Engenharia Mecânica pela PUC-RIO e doutorada em “Mecânica da Fratura” no Imperial College de Londres. Atualmente, ela é CEO da Systematica Investments, gestora de fundos de investimentos com sede na ilha de Jersey, no Reino Unido. Mulher mais influente do mercado de fundos de *hedge* no mundo, sua empresa tem cerca de US\$ 13 bilhões em ativos sob gestão. Leda iniciou o doutorado em “Mecânica da Fratura” no Imperial College de Londres e terminou o programa em 1990, passando a dar aulas na instituição, além de liderar projetos de pesquisa. Em 1993, porém, decidiu mudar de carreira, trocando a academia pelo mercado financeiro. Foi trabalhar no banco J.P. Morgan, onde seus conhecimentos de matemática se mostraram muito úteis (LEDA Braga, Infomoney).

2.3 OUTRAS OPORTUNIDADES NO MERCADO FINANCEIRO

Não existem somente oportunidades como gestores de fundos de investimento ao engenheiro. Pelo contrário, para se tornar o gestor de um fundo, é necessário ter uma trajetória de sucesso e desenvolver expertise no ramo.

Ana Guimarães, gerente de recrutamento da Robert Half, em um artigo, conta que os engenheiros, normalmente, ocupam posições que exigem trabalho de modelagem financeira e análise estatística mais profunda. “É onde esse tipo de profissional costuma se dar melhor”,

afirma a headhunter. “Áreas como tesouraria, trading, fusão e aquisição, e os bancos, de uma forma geral, absorvem esses profissionais.” (VIEIRA, 2013).

A modelagem financeira, em conjunto com análise estatística, é baseada, de forma geral, em duas análises. A primeira é analisar o que já ocorreu em um projeto e, a partir disso, analisar indicadores de rentabilidade, de eficiência, de endividamento etc. O segundo passo é traçar decisões estratégicas para o futuro, de acordo com premissas e hipóteses definidas baseadas na primeira análise.

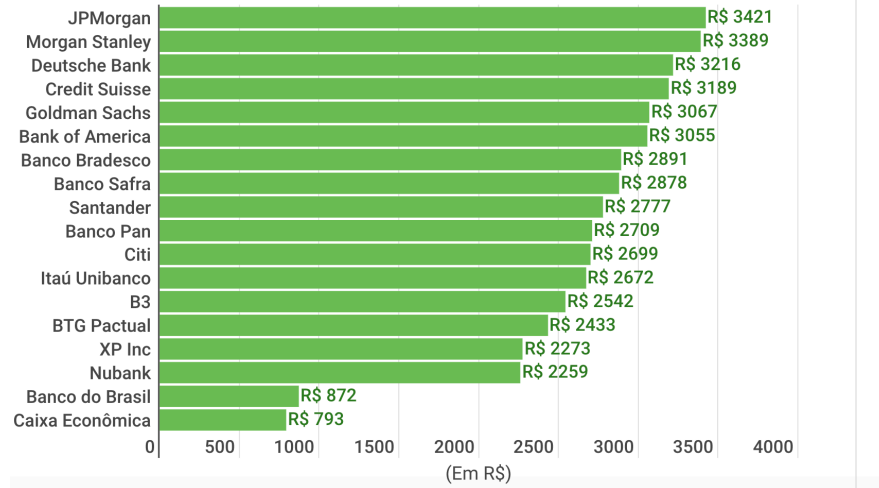
Um exemplo dessa aplicação é a área de *Equity Research*. Esse ramo fica responsável por avaliar empresas listadas em bolsa, na maioria das vezes, e traçar análises em relação à suas demonstrações financeiras (demonstração de resultado, demonstração de fluxo de caixa e balanço patrimonial). A partir de uma análise de indicadores financeiros, o analista consegue fazer premissas sobre o fluxo de caixa futuro da empresa e traçar diferentes cenários. Trazendo esses fluxos a valor presente, com uma determinada taxa de desconto, é possível chegar em estimativas sobre o valor da empresa e avaliar se o mercado está precificando a companhia com desconto ou não.

É um processo com o qual o estudante de engenharia já é familiarizado, visto que a maioria das situações propostas pela faculdade envolve, a partir de um determinado cenário, traçar hipóteses e desenvolver um modelo matemático para solucionar o problema.

Evidentemente, existem pontos mais específicos sobre o mercado financeiro, mas que são rapidamente aprendidos pelo engenheiro. Entretanto, para este estudo, também é necessário verificar se, sob o ponto de vista financeiro, figura 3, é vantajoso para o recém-formado ou àqueles que estão nos últimos períodos da graduação.

Analisando uma pesquisa da Bloomberg, um dos maiores canais de informação sobre o mercado financeiro, o salário de estagiário pode chegar a até R\$ 3.421,00. Desconsiderando as ofertas no Banco do Brasil e na Caixa Econômica, o salário médio é de R\$ 2.841,87. Por mais que sejam vagas em São Paulo, onde o custo para se viver é conhecidamente maior que em outras regiões, a maioria das instituições financeiras oferecem a possibilidade de trabalho remoto e, caso o estagiário decida trabalhar presencialmente, ele terá auxílio transporte. Em algumas empresas, como a XP, que adotou um trabalho predominantemente remoto, ao invés do vale transporte, ela oferece auxílio home-office mensal para cobertura da internet, bem como auxílio de móveis para trabalhar em casa (D’AVILA, 2022).

Figura 3 – Salários de estagiários no mercado financeiro
Salários de estagiários no mercado financeiro
 Para vagas em São Paulo (SP)

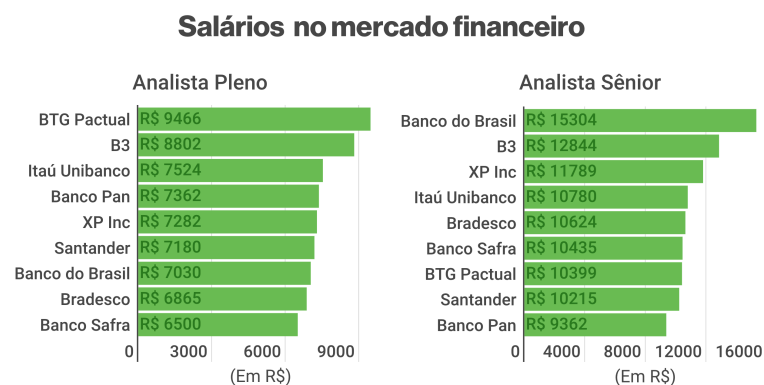


Fonte: D'AVILA, 2022.

Agora, avaliando as oportunidades para uma vaga de analista-júnior, figura 4, a média salarial é de R\$ 5.455,67. Um valor superior em aproximadamente R\$ 1.650,00 à média de um analista de engenharia. Comparando com salário médio do trabalhador brasileiro que, segundo o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), é de R\$ 2.569,00, a remuneração do analista júnior é maior que o dobro (D'AVILA, 2022).

Para vagas de analista pleno e sênior, a remuneração chega em média a até R\$ 9.466,00 e R\$ 15.304,00 respectivamente.

Figura 4 – Salários de analista no mercado financeiro



*Média de pagamento total (incluindo bônus)

Fonte: D'AVILA (2022).

Além dos altos salários, um dos maiores atrativos para todos os funcionários do mercado financeiro é a oportunidade de obter participação societária nas empresas, participando de forma mais expressiva da distribuição de resultados. Após um bom desempenho na instituição, ao funcionário é oferecido parte do capital social da empresa, tornando-se um sócio minoritário. No momento que a companhia abre seu capital em uma bolsa de valores, por exemplo, os sócios podem vender sua participação a preço de mercado, o que muitas vezes corresponde a valores milionários (D’AVILA, 2022).

Figura 5 – Salário de analista júnior no mercado financeiro



Fonte: D’AVILA (2022).

2.4 OS DIFERENCIAIS DO ENGENHEIRO NO MERCADO

Para entender melhor sobre os diferenciais do engenheiro frente a outras formações, pode-se utilizar um estudo produzido pela *Harvard Business Review* sobre os 100 CEOs que melhor performaram no ano de 2014.

No estudo, dos 100 diretores de empresa, 24 apresentavam, no mínimo, uma graduação em Engenharia, e o artigo cita Carlos Alves de Brito, CEO da *Holding AB Inbev*, graduado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. O artigo revela que por mais que o senso comum indique que os engenheiros foram responsáveis por fazer a gestão de empresas de tecnologia, a profissão é muito mais abrangente (Harvard Business Review, 2014).

“A educação e as experiências dos engenheiros são únicas. Com forte ênfase em matemática, ciência e tecnologia, os engenheiros são chamados a projetar, construir, criar, melhorar e influenciar praticamente tudo o que usamos na sociedade moderna. Isso coloca os engenheiros na linha de frente para resolver problemas desafiadores e fazer coisas que outros dizem que não podem ser feitas. Não é surpresa, portanto, que os engenheiros cheguem a posições de liderança, nas quais sua formação e experiência exclusivas podem ser usadas para melhorar os negócios como um todo” (Harvard Business Review, 2014).

O artigo ainda destaca três características que a Instituição concluiu serem únicas ao engenheiro:

- **Orientação prática e pragmática:** A engenharia é sobre o que funciona e gera na pessoa um espírito de desenvolver coisas que funcionam – seja uma máquina, uma estrutura ou uma organização. A engenharia também ensina a tentar fazer as coisas com eficiência e eloquência, com resultados confiáveis e com margem de segurança. Isso faz refletir, pensar sobre custos versus desempenho. Esses são princípios que podem ser profundamente importantes quando se pensa em organizações (Harvard Business Review, 2014).
- **Visão sistemática:** A solução sistemática de problemas está na raiz da engenharia. É também a base do que faz um grande CEO. As habilidades de engenharia incluem o pensamento analítico que, no nível do CEO, permite uma tomada de decisão mais bem informada. Os engenheiros tendem a ser mais organizados e lógicos, considerando todas as consequências de uma decisão antes de assumir um compromisso (Harvard Business Review, 2014).
- **Orientação ao detalhe e pensamento arquitetônico:** Michael Lovell, chanceler da UW-Milwaukee, diz que “uma das coisas que aprendemos na engenharia é ser um pensador em nível de sistema, para que possamos ter uma visão muito ampla de como o ajuste de uma área afeta e impacta outras áreas a jusante. Isso é realmente importante quando você está administrando uma organização grande e complexa. Se algo chega ao nível [do CEO], não é um problema fácil de resolver. [Eles] precisam examinar todas as variáveis antes de tomar uma decisão (Harvard Business Review, 2014).

O texto ainda finaliza com uma análise de que quando empresas vão ao mercado em busca de CEOs, um fator de conforto é o candidato ter feito graduação em Engenharia.

Figura 7 – Palestra promovida pela Polifinance



Fonte: POLIFINANCE (2021)

Nesse contexto, foi criada a primeira liga de mercado financeiro da Universidade Federal de Goiás (UFG), a UFG Finance. Demonstrando a diversidade de cursos do mercado financeiro, a liga foi composta por membros do curso de Engenharia, Direito e Economia. Inicialmente, eram 8 membros, sendo 1 aluno da graduação de Engenharia Mecânica, 4 do curso de graduação de Direito e 3 do curso de Economia. Posteriormente, em um novo processo seletivo, que teve cerca de 30 candidatos de diferentes cursos da universidade, entraram 3 novos estudantes de Engenharia Civil e 3 de Economia.

A liga, desde o início, trouxe muito destaque à universidade e a seus integrantes. Empresas como o Itaú, Trinus e até mesmo instituições internacionais como a Brasa foram se aproximando através de convites para participação de eventos e competições, figura 8.

Figura 8 – Eventos da UFG Finance



Fonte: UFG FINANCE, TG Core (2020), UFG FINANCE, Stone (2021) e UFG FINANCE, Desafio Itaú (2022).

Internamente, a UFG Finance tinha subdivisões de acordo com as áreas nas quais os estudantes se interessavam em estudar:

- Equity Research: estudo de avaliação de empresas, com análises de dados e projeções de cenários. Nesta área, todos os estudantes de Engenharia participavam junto com alguns membros do Direito e Economia.

- Macroeconomia: estudo da visão sobre os mercados internacionais e uma visão analítica sobre as estratégias econômicas no Brasil. Nesta área, todos os estudantes de economia participavam.
- M&A (Fusões e Aquisições): estudo jurídico sobre a compra e fusões de empresas. Nesta área, os estudantes de Direito avaliavam as possibilidades e cenários previstos pela lei sobre uma companhia comprar ou fundir com uma outra. Quando existiam questões financeiras, a área de Equity Research também auxiliava.

Após alguns meses da criação, a UFG Finance já tinha sido convidada a participar de eventos internacionais como, por exemplo, a BRASA Talks que traz profissionais não só do mercado de trabalho brasileiro, mas também profissionais do mundo inteiro (BRASATALKS, 2020). Além disso, alguns membros da liga participaram do CFA Institute Research Challenge que é uma competição mundial de alto nível que reúne alguns dos melhores profissionais e acadêmicos da área de finanças, orientando e desafiando a próxima geração de analistas e investidores.

No decorrer dos estudos e crescimento da liga, todos os membros obtiveram oportunidades de estágio em grandes empresas não só de Goiânia, garantindo ainda mais o desenvolvimento profissional de todos os integrantes. Ao fazer parte de uma liga acadêmica, também é possível realizar parcerias com outras instituições de ensino, figura 9 e 10. A UFG Finance conseguiu firmar a parceria com uma empresa renomada de São Paulo para auxílio no desenvolvimento técnico e comportamental com a BTC Company (UFG FINANCE, Parceria BTC, 2021)

Figura 9 – Evento internacional da liga acadêmica



Fonte: BRASATALKS, Evento (2020)

Figura 10 – Parceria da Liga



Fonte: UFG FINANCE, Parceria BTC (2021)

Portanto, é evidente o quanto é importante os estudantes participarem de iniciativas acadêmicas que se interessem e a faculdade, com seus órgãos diretores e equipe de docência, devem estimular a participação e o desenvolvimento dessas organizações. Além de desenvolverem tecnicamente, aprendendo conceitos e técnicas do mercado, os integrantes da

liga desenvolvem as capacidades de relacionamento, as *soft skills* além de ampliarem o *network*. Fatores esses que futuramente irão auxiliar a todos na obtenção de oportunidades de trabalho além de promover o nome da Instituição em que estudam.

3 METODOLOGIA

Para mapear o interesse e as similaridades da Engenharia com o mercado financeiro, foram realizados dois estudos:

1) Mapeamento dos cursos de graduação dos integrantes da gestora *TG Core Asset* no ano de 2023. A gestora é uma referência em fundos de investimentos imobiliários, com mais de R\$ 2 bilhões em gestão de recursos, e conta com a presença de vários estudantes tanto da Universidade Federal de Goiás quanto da Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Todos os integrantes da gestora foram entrevistados sobre em quais cursos de graduação eles já estavam formados ou em processo de formação.

2) Produção e divulgação de um questionário online dirigido aos estudantes de Engenharia e engenheiros já formados. Os integrantes ligados à engenharia da TG Core também preencheram essa pesquisa.

O questionário teve o intuito de mapear a área atual de atuação do engenheiro, ou a área que gostaria de atuar, futuramente, no caso dos estudantes de Engenharia. Além disso, o questionário quis saber a opinião pessoal dos entrevistados em relação à contribuição da Engenharia no alcance dos seus objetivos profissionais e, por fim, foi realizado o mapeamento do interesse dos pesquisados em relação ao mercado financeiro e quais vantagens e desvantagens eles acreditam existir nesse segmento.

Estruturando o questionário em blocos, essas foram as suas etapas:

Primeira Etapa: levantamento sobre informações básicas do participante, figura 11. Se já era formado em Engenharia ou ainda estava cursando a graduação. O nome da pessoa era opcional.

Em caso da pessoa já formada, era questionado em que área da Engenharia ela se formou e em que ano finalizou sua graduação. No caso de estudantes, eles deveriam informar o nome do curso e em qual período estavam.



No final dessa etapa, foi questionado sobre a situação de trabalho e se já estavam inseridos no mercado, trabalhando/estagiando.

Figura 11 – Primeiras etapas do questionário

Pesquisa TCC - Engenharia e o Mercado Financeiro

Prezados, este questionário tem como objetivo mapear a situação dos estudantes e profissionais de engenharia com o intuito de avaliar quais são as principais qualidades que o curso desenvolve e o que o atual mercado de trabalho está valorizando.

*Toda informação obtida neste formulário será utilizado somente para uso acadêmico.

 [gustavochuc15@gmail.com](#) (não compartilhado) 
[Alternar conta](#)

***Obrigatório**

Qual o seu nome?

*Caso prefira não se identificar, deixe o campo em branco

Sua resposta

Atualmente você é estudante ou já é formado? *

Estudante de Engenharia

Graduado em Engenharia

Engenheiros Graduados

Caso você tenha marcado errado, basta voltar e preencher o início formulário novamente.

Em qual engenharia você é formado? *

Sua resposta


Em qual ano você formou? *

Sua resposta

Atualmente, você está estagiando/trabalhando em alguma empresa? *

Sim

Não

[Voltar](#) [Próxima](#)  Página 3 de 7 [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Estudante de Engenharia

Caso você tenha marcado errado, basta voltar e preencher o início formulário novamente.

Qual engenharia você estuda? *

Sua resposta

Em qual período você está? *

Sua resposta

Atualmente, você está estagiando/trabalhando em alguma empresa? *

Sim

Não, apenas estudando.

[Voltar](#) [Próxima](#) Página 2 de 7 [Limpar formulário](#)

Fonte: próprio autor (2023).

Segunda etapa: caso o pesquisado já estivesse empregado, foi questionado se ele estava em um cargo operacional, fazendo referência a trabalhos manuais, dentro de indústrias e fábricas, junto com técnicos e outros engenheiros, ou em um cargo estratégico, na parte administrativa, em escritórios.

Figura 12 – Segunda etapa do questionário

Engenheiro/Estudante já contratado

No seu cargo, você considera que desempenha um cargo administrativo (trabalhando em escritório, na parte de estratégica) ou técnico/operacional (na fábrica/campo, junto com outros engenheiros)? *

Administrativo

Técnico/Operacional

Resumidamente, como você acredita que a engenharia lhe ajudou a chegar na posição que está hoje? *

Sua resposta

[Voltar](#) [Próxima](#) Página 5 de 7 [Limpar formulário](#)

Estudante de Engenharia

Futuramente, você tem a vontade de ocupar um cargo administrativo (trabalhando * em escritório, na parte de estratégica) ou técnico/operacional (na fábrica/campo, junto com outros engenheiros)?

Administrativo

Técnico/Operacional

Resumidamente, como você acredita que a engenharia irá te ajudar a chegar na * posição que você deseja?

Sua resposta

[Voltar](#) [Próxima](#) Página 4 de 7 [Limpar formulário](#)

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Fonte: próprio autor (2023).

Após isso, resumidamente, a pessoa teria que dar a sua opinião sobre como ela acredita que a graduação em Engenharia a auxiliou a alcançar a posição em que está hoje.

Caso a pessoa não estivesse trabalhando ou estagiando, ela deveria responder às perguntas de acordo com a sua visão de futuro, se ela gostaria de trabalhar na parte técnica ou administrativa e de que forma ela acredita que a Engenharia ajudaria nisso.

Terceira Etapa: para mapear o interesse da pessoa e o conhecimento sobre o mercado financeiro, figura 13, nessa etapa é questionado o nível de noção da pessoa em relação ao tema e se ela teria interesse de conhecer mais sobre a área. Caso ela escolhesse a opção de não ter interesse, o questionário se encerraria nessa etapa.

Figura 13 – Terceira etapa do questionário

Sobre o Mercado Financeiro

Você já ouviu/conhece as oportunidades no Mercado Financeiro para * engenheiros?

Ja estou ciente

Tenho pouco conhecimento sobre a área

Não conheço a área

Teria vontade de conhecer mais sobre a área? *

Sim

Não, obrigado

[Voltar](#) [Próxima](#) Página 6 de 7 [Limpar formulário](#)

Fonte: próprio autor (2023).

Quarta Etapa: caso o pesquisado demonstrasse interesse em conhecer mais sobre a área, teria que marcar os fatores mais interessantes, para ele, sobre trabalhar no Mercado Financeiro, figura 14. Caso nenhuma das opções fornecidas atendessem à sua expectativa, poderia escrever em “Outros” a sua opinião. Finalmente, ela teria que escrever, com suas próprias palavras, quais vantagens e desvantagens existem em trabalhar no Mercado Financeiro.

Figura 14 – Quarta etapa do questionário

Sobre o Mercado financeiro

O que você acredita ser o mais interessante no ramo de mercado financeiro? O que mais te atraiu/atrainia para a área?

* Fique a vontade para escrever em "Outro" o que você acredita ser o mais interessante

Alta remuneração (salário e bônus)

Mobilidade de cargos (rápida mudança de cargos)

Mobilidade de trabalho (trabalhar remotamente em empresas nacionais/internacionais)

Possibilidade desenvolver sua capacidade analítica

Possibilidade de se desenvolver tecnicamente (aprender análise da viabilidade, modelagem financeira, etc)

Outro: _____

Em suas palavras, o que você acha sobre trabalhar no mercado financeiro? Quais * vantagens e desvantagens você acredita existir? O que te atraiu/atrainia para a área?

Sua resposta _____

[Voltar](#) [Enviar](#) ■ Página 7 de 7 [Limpar formulário](#)

Fonte: próprio autor (2023).

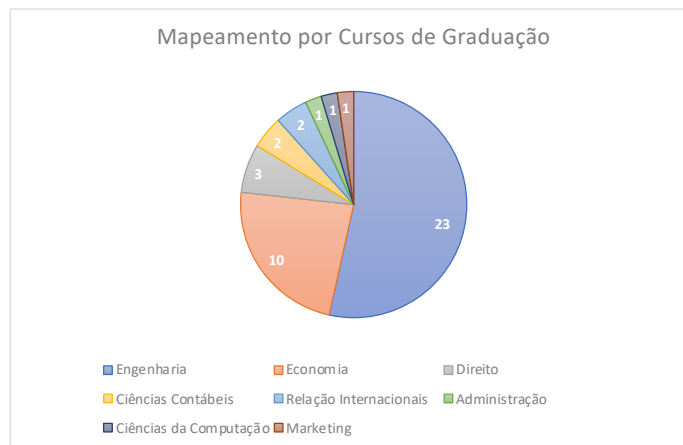
4 RESULTADOS

4.1 MAPEAMENTO

Após o levantamento dos cursos de graduação presente na gestora TG Core Asset, foram obtidos os seguintes dados:

Figura 15 – Cursos de graduação do mapeamento

Cursos de Graduação	Nº de pessoas	%
Engenharia	23	53,49%
Economia	10	23,26%
Direito	3	6,98%
Ciências Contábeis	2	4,65%
Relação Internacionais	2	4,65%
Administração	1	2,33%
Ciências da Computação	1	2,33%
Marketing	1	2,33%
Total	43	100,00%



Fonte: próprio autor (2023).

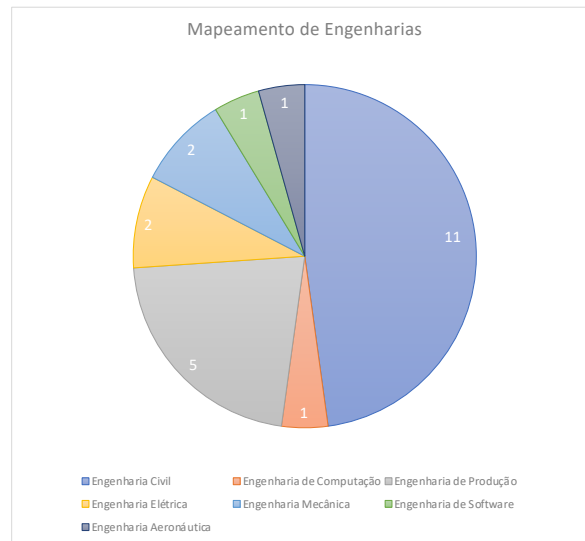
Na primeira coluna, figura 15, estão descritos todos os cursos mapeados e, na próxima coluna, a representação total das pessoas que estão cursando ou já cursaram as respectivas graduações.

Pode-se observar que mais da metade dos integrantes da Gestora são do curso de Engenharia, revelando não só a alta adaptabilidade dos estudantes de Engenharia mas também o quão o Mercado Financeiro apresenta uma diversidade de talentos.

Aprofundando ainda mais no mapeamento, figura 16, foi possível separar em cada curso de Engenharia, 23 pessoas, conforme visto na próxima tabela.

Figura 16 – Tabela e gráfico dos cursos de engenharia do mapeamento

Engenharia	Nº de pessoas	%
Engenharia Civil	11	47,83%
Engenharia de Computação	1	4,35%
Engenharia de Produção	5	21,74%
Engenharia Elétrica	2	8,70%
Engenharia Mecânica	2	8,70%
Engenharia de Software	1	4,35%
Engenharia Aeronáutica	1	4,35%
Total	23	100,00%



Fonte: próprio autor (2023).

4.2 QUESTIONÁRIO

Em relação ao questionário divulgado aos estudantes de engenharia e profissionais da área já graduados, foi obtido 124 respostas, na seguinte disposição: 63 engenheiros já graduados e 61 de estudantes. Separando por cursos de graduação:

Figura 17 – Tabelas dos cursos de engenharia do questionário de pessoas já formadas

Engenheiros Graduados	Qtde	%
Engenharia Civil	21	33,33%
Engenharia de Produção	19	30,16%
Engenharia Mecânica	11	17,46%
Engenharia Elétrica	5	7,94%
Engenharia de Computação	4	6,35%
Engenharia de Alimentos	3	4,76%
Total	63	100%

Fonte: próprio autor (2023).

Figura 18 – Tabelas dos cursos de engenharia do questionário de estudantes

Estudantes de Engenharia	Qtde	%
Engenharia Civil	15	24,6%
Engenharia de Produção	12	19,7%
Engenharia Mecânica	20	32,8%
Engenharia Elétrica	10	16,4%
Engenharia de Computação	4	6,6%
Total	61	100,0%

Fonte: próprio autor (2023).

Analisando dados de tempo de formação e período na faculdade, a maioria dos engenheiros apresentam mais de 3 anos de formado e maior parte dos estudantes estão no 6º período em diante. Na perspectiva de mercado de trabalho, todos os engenheiros que preencheram o formulário se encontram empregados e 70,49% (43 pessoas) dos estudantes que preencheram estão trabalhando/estagiando.

Verificando o tipo de cargo que os engenheiros que preencheram a pesquisa estão e o desejo dos estudantes de engenharia, têm-se a seguinte relação:

Figura 19 – Tabelas dos cargos do questionário

Tipos de Cargo	Total	Estudantes	Já formados
Cargos Administrativos	82	38	44
Cargos Técnicos	42	23	19
Total	124	61	63

Fonte: próprio autor (2023).

É possível notar uma maior quantidade de pessoas que ou já trabalham ou querem trabalhar com cargos Administrativos. No grupo de estudantes, a divisão é menos expressiva comparada aos engenheiros já formados.

Avaliando a parte discursiva dessa etapa, em que as pessoas deveriam escrever sobre como o curso de graduação de engenharia ajudou ou vai ajudar a alcançar o cargo desejado, houve termos que se repetiram diversas vezes, sendo eles: capacidade analítica, raciocínio lógico, solucionar problemas e pensamento crítico. Nos estudantes, uma expressão que foi bastante utilizada, cada um com suas palavras, foi a “coragem de enfrentar grandes desafios”.

Na próxima etapa, foi avaliado o conhecimento sobre o Mercado Financeiro dos participantes e foi obtido o seguinte levantamento:

Figura 20 – Relação dos conhecimentos sobre o Mercado Financeiro

Conhecimento sobre o Mercado	Total	Estudantes	Já formados
Já estou ciente	44	9	35
Tenho pouco conhecimento sobre a área	64	40	24
Não conheço a área	16	12	4
Total	124	61	63

Fonte: próprio autor (2023).

É possível notar que os engenheiros já formados apresentam um maior conhecimento sobre as oportunidades de trabalho, justamente por já estarem inseridos nele. Os estudantes, por sua vez, a maior parte tem pouco conhecimento na área, revelando que o tema ainda pode ser mais explorado durante a graduação.

Analisando os fatores que cada participante acredita ser o mais interessante, temos a seguinte relação:

Figura 21 – Relação dos fatores mais interessantes sobre o Mercado Financeiro

Fatores mais Interessantes no Mercado Financeiro	Votos	%
Alta remuneração	62	26%
Mobilidade de Cargos	57	24%
Mobilidade de Trabalho	48	20%
Possibilidade de desenvolver Capacidade Analítica	42	18%
Possibilidade de desenvolver Capacidade Técnica	24	10%
Outros	4	2%
Total	237	100%

Fonte: próprio autor (2023).

O ponto de maior destaque é a alta remuneração que tanto para os estudantes quanto os engenheiros formados é um dos fatores mais importantes, sendo seguida pela mobilidade de cargos e de trabalho. A capacidade de desenvolver a capacidade analítica também apresentou um alto percentual, quase o dobro da capacidade técnica. A opção de “Outros” foi pouco explorada e não trouxe informações úteis para a pesquisa.

Finalmente, na parte em que cada pessoa deveria escrever sobre sua opinião em relação ao Mercado Financeiro, de todas as respostas, houve duas que se destacaram por resumir a visão de outros participantes e aprofundar no tema:

“É uma área que demanda tomadas de decisões rápidas e, muitas vezes, precisam ser assertivas. Além disso, permite expandir o conhecimento para outras áreas e ainda ter um maior/melhor conhecimento de mundo. A desvantagem é que há muita pressão psicológica, as decisões geralmente envolvem muito dinheiro e que normalmente são de terceiros, tornando a

responsabilidade muito maior. Além de que o mercado é muito competitivo e há uma "obrigação" de trabalhar muitas horas por dia, todos os dias da semana, o que torna muito exaustivo.”

“Trabalhar no Mercado Financeiro é uma excelente oportunidade para todos que desejam vivenciar um ambiente muito dinâmico em que você irá aprender algo novo todos os dias. A remuneração costuma ser muito boa, bem acima de outras atuações do engenheiro e é um ramo muito meritocrático, você performando, a promoção é uma consequência, independente de sua idade. Mas tem que saber lidar com pressão e alta demanda de trabalho. Sair as 18:00 é um privilégio que vejo pouquíssimas pessoas no mercado tendo.”

As respostas foram escritas por um engenheiro elétrico e mecânico, respectivamente, ambos já formados que não se identificaram.

Verificando as respostas dos estudantes de engenharia que ainda não estão no mercado de trabalho, é possível verificar que existe um grande interesse pela área, sempre destacando a hipótese de alta remuneração e mobilidade de cargo, mas um receio de ser uma área muito técnica. Uma hipótese para explicar essas respostas são os conteúdos divulgados em redes sociais que produzem uma imagem equivocada sobre a experiência de trabalhar no mercado financeiro. Conteúdos que vinculam “dinheiro fácil” e experiências de trabalho intensas com cenas de milhões de reais sendo negociados rapidamente em transações fantasiosas, só prejudicam o entendimento dessa oportunidade a todos que não conhecem a área.

A realidade, na maioria das vezes, é de um ambiente que exige muito estudo e dedicação, como já expressei nas respostas do questionário, que envolvem a leitura de relatórios, entrevistas e reuniões com diversos integrantes das empresas, além de muita prática na produção de modelos e planilhas que defendem um investimento e/ou uma análise.

5 CONCLUSÃO

De todo exposto, pode-se observar que o Mercado Financeiro é mais uma das opções disponíveis para os estudantes e engenheiros já graduados optarem quando estiverem procurando oportunidades no mercado de trabalho o que pode contribuir para a diminuição da taxa de evasão de cada engenharia. Vagas em bancos e outras diversas instituições financeiras, em todo o País, podem ser uma excelente porta de entrada a estudantes recém-formados, aliado a um bom retorno financeiro e mobilidade de trabalho.

Orientação prática e pragmática, visão sistêmica, orientação ao detalhe são algumas das características comprovadas que são desenvolvidas durante o curso de graduação que colocam o engenheiro a frente de outros concorrentes em vagas no mercado. Exemplos de engenheiros nesse ramo conforme mostrado devem servir como inspirações e demonstração da real possibilidade de engenheiros se destacarem no ramo financeiro. Além disso, os resultados do mapeamento provam essa realidade além de demonstrar a alta diversidade do mercado financeiro, com cursos de exatas, uma grande variedade de engenharias e outros cursos de graduação.

Ligas Acadêmicas são uma boa oportunidade a todos os estudantes que se interessam pela área, podendo iniciar o estudo relacionado ao mercado financeira de forma mais gradual e em conjunto, participando de competições, organizando e assistindo palestras com importantes profissionais, além de desenvolver o contato com organizações estudantis do Brasil inteiro que também estudam o tema.

O questionário obteve uma alta taxa de participação, mas é evidente que a amostra de estudantes de engenharia é muito maio, sendo necessário uma amostra maior para se obter resultados mais conclusivos. entretanto, ele revelou que a maior parte dos participantes ou tem interesse ou já trabalham em cargos administrativos junto com o interesse em algumas das vantagens disponíveis no mercado financeiro. Como existem diversas áreas de atuação, o processo de se ir para a área financeira é mais simples, fato esse já observado pelas empresas de contratação. É evidente que existem desvantagens como qualquer outra profissão, então é importante que esteja claro que o ambiente de finanças apresenta uma alta demanda de trabalho com uma alta pressão.

REFERÊNCIAS

BARTUNEK, F.; NAPOLITANO, G.; MOREAU, P. **Fora da curva 2**. [s.l.] Portfolio-Penguin, 2020.

BIOGRAFIA de João Luiz Braga. **SUNO**, [2022]. Disponível em: <https://www.suno.com.br/tudo-sobre/joao-luiz-braga/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

BIOGRAFIA de Luis Stuhlberger. **SUNO**, [2019] Disponível em: <https://www.suno.com.br/tudo-sobre/luis-stuhlberger/>. Acesso em: 12 dez. 2022.

BRASATALKS, **Evento**. 7 de nov. 2020. Instagram: @brasatalks. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CHTcwWrAxmO/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 08 de jan.2023.

BRASTALKS. **Parceiros**. 3 de nov. 2020. Instagram: @brasatalks. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CHJJS1gAqTR/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 08 de jan.2023.

D'AVILA, Mariana. **Estagiários da Faria Lima ganham mais do que o profissional médio brasileiro**. Bloomberg Línea 18 abr. 2022. Disponível em: <https://www.bloomberglinea.com/br-pt/estagiarios-da-faria-lima-ganham-mais-do-que-o-profissional-medio-brasileiro/>. Acesso em: 02 jan. 2023.

D'AVILA, Mariana. **Salários na Faria Lima superam R\$ 10 milhões por ano**. Bloomberg Línea, 12 jun. 2022. Disponível em: <https://www.bloomberglinea.com.br/2022/06/12/salarios-na-faria-lima-superam-r-10-milhoes-por-ano/>. Acesso em: 14 dez. 2022.

DAUDT| **Engenheiros pelo mundo**, 2018. Disponível em: <https://dautd.eng.br/pt/mercado/engenheiros-pelo-mundo/>. Acesso em: 08 de jan.2023.

ENGENHARIA | **Pós-pandemia: Engenharia será a segunda profissão mais relevante do mercado em 2021**. 03 de dez. 2020. Disponível em: <http://www.imontepascoal.com/noticias/03122020/pos-pandemia-engenharia-sera-a-segunda-profissao-mais-relevante-do-mercado-em-2021/>. Acesso em: 05 jan. 2023.

ENGENHARIA HOJE | **Mercado em transformação exige atenção para oportunidades de trabalho**. Diário do Comércio, 12 fev. 2020. Disponível em: <https://diariodocomercio.com.br/especial-sme/mercado-em-transformacao-exige-atencao-para-oportunidades-de-trabalho/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

LEDA Braga: quem é a “engenheira de lucros” brasileira. **Infomoney**, [202-?] Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/perfil/leda-braga/>. Acesso em: 02 jan. 2023.

LIMA, Luciana. **Itaú Unibanco abre vagas de trainee com salário de R\$ 8 mil**. Exame, 04 ago. 2022. Disponível em: <https://exame.com/carreira/itau-unibanco-abre-vagas-de-trainee-com-salario-de-r-8-mil/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

MIKAIL, Eduardo. **O ensino e o mercado de engenharia no Brasil em 2020 | Entrevista 360 com Vinícius Licks, do Insper**. Engenharia 360, 30 jan. 2020. Disponível em: <https://engenharia360.com/desafios-tendencias-ensino-de-engenharia/>. Acesso em: 03 jan. 2023.

POLIFINANCE. **Polifinance convida: Aswath Damodaran**. 10 de jun. 2021. Instagram: @polifinance. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CP9KF0ZARrU/>. Acesso em: 06 de jan.2023.

SEESP. **Confira o piso salarial dos engenheiros para 2022**. 03 jan. 2022. Disponível em: <https://www.seesp.org.br/site/index.php/comunicacao/noticias/item/20809-confira-o-piso-salarial-dos-engenheiros-para-2022>. Acesso em: 04 jan. 2023.

SEJA TRAINEE| **Credit Suisse abre vagas para Trainee com salário recorde de R\$ 11.500**. 11 de out. 2022. Disponível em: <https://sejatraineer.com.br/trainee-credit-suisse-vagas-abertas/>. Acesso em: 04 jan. 2023.

SENGESE. **Engenheiro(a), SIM! Analista, não! ASSINE!** 25 maio 2021. Disponível em: <https://sengese.org.br/conteudo/923/engenheiro-a-sim-analista-nao-assine>. Acesso em: 04 jan. 2023.

SUTTO, Giovanna. **Engenheiro no mercado financeiro: mito ou verdade?** Infomoney, 04 abr. 2019. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/carreira/engenheiro-no-mercado-financeiro-mito-ou-verdade/>. Acesso em: 10 dez. 2022.

THE BEST-Performing CEOs in the World. **Harvard Business Review**, 2014. Disponível em: <https://hbr.org/2014/11/the-best-performing-ceos-in-the-world>. Acesso em: 02 fev. 2023.

UFG FINANCE. **Desafio Itaú**. 30 de jun. 2022. Instagram: @ufgfinance. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/Cfblzh6O6zB/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 09 de jan.2023.

UFG FINANCE. **Parceria BTC**. 25 de jan. 2021. Instagram: @ufgfinance. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CKfM8h7nS05/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 10 de jan.2023.

UFG FINANCE. **Stone**. 16 de abril. 2021. Instagram: @ufgfinance. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CNu7iwAHu8n/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 09 de jan.2023.

UFG FINANCE. **TG Core**. 08 de out. 2020. Instagram: @ufgfinance. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CGGV0r7HtkF/?igshid=YmMyMTA2M2Y=>. Acesso em: 09 de jan.2023.

VERDE. **Home**, [202-?] Disponível em: <https://www.verdeasset.com.br/>. Acesso em: 04 jan. 2023.

VIEIRA, Vanessa. **O mercado financeiro tira os engenheiros das obras**. Exame, 19 mar. 2013. Disponível em: <https://exame.com/carreira/engenheiros-fora-de-obras/>. Acesso em: 05 jan. 2023.