UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

Faculdade de Educação

RODRIGO ROGERIO CERQUEIRA DA SILVA

“NO FINAL VALEU A PENA”? ESTUDO COM EGRESSOS DE ENGENHARIA CIVIL DE TRÊS UNIVERSIDADES PRIVADAS DE SÃO PAULO

CAMPINAS

2025

RODRIGO ROGERIO CERQUEIRA DA SILVA

“NO FINAL VALEU A PENA”?
ESTUDO COM EGRESSOS DE ENGENHARIA CIVIL DE TRÊS UNIVERSIDADES PRIVADAS DE SÃO PAULO

Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas como parte dos requisitos exigidos para a obtenção do título de Doutor em Educação, na Área de Educação.

Orientadora. Profª. Drª. Helena Maria Sant‟Ana Sampaio Andery

ESTE TRABALHO CORRESPONDE À VERSÃO FINAL DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO RODRIGO ROGERIO CERQUEIRA DA SILVA, E ORIENTADA PELA PROFA. DRA. HELENA MARIA SANT'ANA SAMPAIO ANDERY

CAMPINAS

2025

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
Biblioteca da Faculdade de Educação
Gustavo Lebre de Marco - CRB 8/7977

Si38n

Silva, Rodrigo Rogerio Cerqueira da, 1983-
"No final valeu a pena"? Estudo com egressos de engenharia civil de três universidades privadas de São Paulo / Rodrigo Rogerio Cerqueira da Silva. – Campinas, SP : [s.n.], 2025.

Orientador: Helena Maria Sant'Ana Sampaio Andery.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Educação.

1. Engenharia civil. 2. Universidades e faculdades particulares. 3. Egressos. 4. Mercado de trabalho. I. Sampaio, Helena Maria Sant'Ana. II. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Faculdade de Educação. III. Título.

Informações complementares

Título em outro idioma: 'Was it worth it in the end'? A study of civil engineering graduates engineering graduates from three private universities in São Paulo
Palavras-chave em inglês:
Civil engineering
Private universities and colleges
Graduates
Labor market
Área de concentração: Educação
Titulação: Doutor em Educação
Banca examinadora:
Helena Maria Sant'Ana Sampaio Andery [Orientador]
Camila Alves Fior
Soely Aparecida Jorge Polydoro
Rosana Rodrigues Heringer
Carlos Eduardo Sampaio Burgos Dias
Data de defesa: 27-02-2025
Programa de Pós-Graduação: Educação

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)
ODS: 4. Educação de qualidade

Identificação e informações acadêmicas do(a) aluno(a)
- ORCID do autor: https://orcid.org/0000-0002-7928-9462
- Currículo Lattes do autor: http://lattes.cnpq.br/3404265115540183

COMISSÃO JULGADORA:

Helena Maria Sant‟Ana Sampaio Andery
Camila Alves Fior
Soely Aparecida Jorge Polydoro
Rosana Rodrigues Heringer
Carlos Eduardo Sampaio Burgos Dias

A Ata da defesa com as respectivas assinaturas dos membros encontra-se no SIGA/Sistema de Fluxo de Dissertação/Tese e na Secretaria do Programa da Unidade.

DEDICATÓRIA

Esta tese é dedicada à minha amada mãe, Ivone Cerqueira da Silva, e ao meu amado pai, Ramilton Rogerio da Silva, por serem os maiores exemplos de humildade que encontrei em toda a minha vida, seres humanos encantadores e iluminados, que abriram mão de suas vidas e de todos os seus sonhos para que eu pudesse ter tido a honra e oportunidade para chegar até esta etapa da minha vida “EU AMO A SENHORA, EU AMO O SENHOR”, gratidão eterna.

AGRADECIMENTOS

A Deus, El Shaddai, Adonai, Elohim, para todo sempre, por me abençoar pela oportunidade e sabedoria concedida ao coração e razão à mente, guiando meus passos iluminando minha vida, permitindo concluir mais esta etapa, pois em suas mãos coloquei meus planos e meus sonhos, sendo que seja feita sempre a sua vontade SENHOR.

Aos meus grandes pais Ramilton Rogerio (Remi) e Ivone (Vonão), pessoas serenas e humildes que, apesar das dificuldades da vida, nunca deixaram de lutar ao meu lado e contribuir com meus sonhos, companheiros de grandes batalhas a quem devo todo meu afeto e minha eterna gratidão, a quem recompenso com a minha maior riqueza, o meu sincero e puro amor.

A profa. Dra. Helena Sampaio, por acreditar e confiar em minha capacidade, ao qual deixo de lado a formalidade para chamar de amiga a quem sinto maior respeito e afinidade, agradeço a orientação, confiança e ensinamentos tanto acadêmicos como de vida.

Aos meus irmãos (Robson Rogerio e Rodson Rogerio), pessoas que sempre me espelhei para adquirir caráter como homem e criar responsabilidades.

A minha companheira Yara, pelo carinho, amor, compreensão e paciência, contribuindo para suavizar e tornar mais belo e alegre o caminho percorrido durante a realização desta pesquisa.

Aos meus sobrinhos (Gabriel, Nicolle, Jullia e Rafaella), aos quais tenho todo carinho e amor, que contribuem para minha vida ser mais alegre e colorida.

A Universidade Estadual de Campinas, por toda infraestrutura fornecida, permitindo qualificar-me com embasamento teórico e prático, para poder disseminar a aprendizagem, repassando com segurança o conhecimento adquirido durante a pesquisa.

A todos os engenheiros civis que participaram desta pesquisa, seres humanos de grande garra, todos têm o meu maior respeito e admiração, pois venceram as dificuldades das barreiras sociais e econômicas para se tornarem grandes profissionais éticos e técnicos.

A todos que fazem parte da minha vida, plantando carinho, amizade e conhecimento.

RESUMO

A transição da graduação para o mercado de trabalho, competitivo e especializado, é um dos principais desafios enfrentados pelos egressos das instituições de ensino superior, principalmente pelas crescentes mudanças ocorridas em vários setores, incluindo a construção civil, diante das novas tecnologias com novas demandas para os profissionais. Além da qualificação técnica, as condições socioeconômicas e culturais e o tipo de instituição superior frequentada pelos egressos em engenharia civil contribuem para tornar a disputa pelas vagas no setor da construção civil ainda mais concorrida. As políticas públicas para educação superior nos últimos anos proporcionaram o aumento do número de instituições privadas de ensino superior no Brasil, contribuindo para a expansão e massificação desse nível de ensino, possibilitando o acesso ao sistema educacional para diferentes grupos sociais. A heterogeneidade dos estudantes nas instituições privadas e públicas é marcada por diferenças econômicas, sociais e culturais. A presente pesquisa partiu da reflexão e da constatação acerca da complexidade criada com a expansão do ensino superior no Brasil e do número restrito de pesquisas que abordam o peso do diploma de engenheiro civil para a mobilidade ocupacional dos novos públicos estudantil. O objetivo desta tese é verificar o percurso educacional e a percepções de quinze egressos de engenharia civil acerca dos fatores que contribuíram para a obtenção de sua empregabilidade, e se o investimento realizado nas universidades privadas da cidade de São Paulo, bem como, os sacrifícios e esforços se realmente “no final valeu a pena”. Quanto à natureza dos dados definiu-se o plano de análise baseado em uma pesquisa de caráter qualitativo exploratório por meio de três conjuntos de dados, pesquisas bibliográficas, análise de dados secundários extraídos do banco de dados estatísticos (INEP-Censo da Educação Superior e Instituto SEMESP) e dados obtidos mediante a realização de entrevista semiestruturada com quinze egressos de engenharia civil. Os entrevistados foram selecionados com base na estratégia “bola de neve”, em que entrevistados iniciais de um estudo indicam novos entrevistados que, por sua vez, indicam outros entrevistados e, assim, sucessivamente, até que seja alcançado um número satisfatório. A análise dos resultados demonstra que, apesar das desvantagens oriundas da origem social menos favorecida dos entrevistados e de alguns não receberem o piso salarial como engenheiro civil, todos estão empregados, atuando na sua área de formação e satisfeitos com a sua atividade profissional. O acesso à educação superior privada configurou-se como um importante recurso de aumento do

capital social para os egressos de engenharia civil. Os resultados obtidos contribuirão como indicadores, juntamente com outras pesquisas sobre egressos e mercado de trabalho, na promoção de mudanças inovadoras em uma matriz curricular atrelada às necessidades do setor da construção civil.

Palavras-Chave: Engenharia civil, Ensino superior privado, Egressos, Mercado de trabalho.

ABSTRACT

The transition from graduation to the competitive and specialised job market is one of the main challenges faced by graduates from higher education institutions, especially given the growing changes that have taken place in various sectors, including construction, in the face of new technologies with new demands for professionals. In addition to technical qualifications, socio-economic and cultural conditions and the type of higher education institution attended by civil engineering graduates contribute to making the competition for vacancies in the construction sector even more competitive. Public policies for higher education in recent years have led to an increase in the number of private higher education institutions in Brazil, contributing to the expansion and massification of this level of education, enabling access to the education system for different social groups. The heterogeneity of students in private and public institutions is marked by economic, social and cultural differences. This research was born out of reflection and realisation about the complexity created by the expansion of higher education in Brazil and the limited number of studies that address the weight of the civil engineering degree for the occupational mobility of new student groups. The aim of this thesis is to verify the educational path and perceptions of fifteen civil engineering graduates about the factors that contributed to their employability, and whether the investment made in private universities in the city of São Paulo, as well as the sacrifices and efforts, were really „worth it in the end". In terms of the nature of the data, the analysis plan was based on exploratory qualitative research using three sets of data: bibliographical research, analysis of secondary data extracted from the statistical database (INEP - Higher Education Census and SEMESP Institute) and data obtained through semi-structured interviews with fifteen civil engineering graduates. The interviewees were selected on the basis of the „snowball" strategy, in which initial participants in a study refer new participants who, in turn, refer other participants and so on until a satisfactory number is reached. Analysis of the results shows that despite the disadvantages arising from the less favoured social background of the interviewees and the fact that some of them do not receive the salary floor as a civil engineer, all of them are employed in their area of training and are satisfied with their professional activity. Access to private higher education was seen as an important resource for increasing the social capital of civil engineering graduates. The results obtained will contribute as indicators, together with other research on graduates and the labour market, to promoting innovative changes in a curriculum linked to the needs of the construction sector.

Keywords: Civil engineering, Private higher education, Graduates, Labour market.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Os 10 maiores cursos de graduação presencial em número de matrículas, de acordo com o Censo Superior da Educação. 19

Figura 2. Evolução do número de cursos de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020. 51

Figura 3. PIB da construção civil. Brasil 2000 a 2020. 52

Figura 4. Evolução do número de cursos de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020. 53

Figura 5. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020. 54

Figura 6. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil no setor privado, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020. 56

Figura 7. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020. 58

Figura 8. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020. 58

Figura 9. Evolução do número de concluintes de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020. 59

Figura 10. Evolução do número de concluintes de engenharia civil no setor privado, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020. 60

Figura 11. Evolução do número de cursos de engenharia civil presencial no setor privado segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 62

Figura 12. Evolução do número de cursos de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 64

Figura 13. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil presencial no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 65

Figura 14. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 66

Figura 15. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 67

Figura 16. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 67

Figura 17. Evolução do número de concluintes de engenharia civil presencial no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 68

Figura 18. Evolução do número de concluintes de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020. 69

Figura 19. Taxa de conclusão anual em engenharia civil no Brasil, no setor privado e no setor público. 72

Figura 20. Taxa de desistência anual em engenharia civil no Brasil, no setor privado e no setor público. 73

Figura 21. Taxa de conclusão anual em engenharia civil no Brasil no setor privado. .. 74

Figura 22. Taxa de desistência anual em engenharia civil no Brasil, setor privado..... 75

Figura 23. Taxa de conclusão anual em engenharia civil, na modalidade presencial, para as organizações acadêmicas no setor privado..... 76

Figura 24. Taxa de desistência anual em engenharia civil na modalidade presencial, segundo organização acadêmica no setor privado..... 77

Figura 25. Taxa de conclusão anual em engenharia civil na modalidade EaD, segundo organizações acadêmicas no setor privado..... 77

Figura 26. Taxa de desistência anual em engenharia civil na modalidade EaD, segundo organização acadêmica no setor privado. 78

Figura 27. Distribuição dos cursos de engenharia civil do setor privado por região. ... 79

Figura 28. Número de cursos, matrículas, ingressantes e concluintes, em engenharia civil, por Estados da região Sudeste. Brasil 2020..... 80

Figura 29. Distribuição das bolsas ProUni integral e parcial para os cursos de engenharia civil no Brasil. 95

Figura 30. Distribuição das bolsas ProUni para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes. 95

Figura 31. Distribuição das bolsas ProUni integrais para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes..... 96

Figura 32. Distribuição das bolsas ProUni parciais para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes..... 96

Figura 33. Distribuição das bolsas ProUni no Brasil para o curso de engenharia civil por cor/raça/autodeclarante/etnia..... 97

Figura 34. Distribuição das bolsas ProUni integrais e parciais para o curso de engenharia civil no município de São Paulo. 98

Figura 35. Bolsas integrais ProUni entre gênero para o curso de engenharia civil no município de São Paulo. 99

Figura 36. Bolsas parciais ProUni entre gênero para o curso de engenharia civil no município de São Paulo. 99

Figura 37. Distribuição das bolsas ProUni para o curso de engenharia civil, no município de São Paulo, por cor/raça/autodeclarante/etnia..... 101

Figura 38. Salários médios de Admissão por Grupamento de Atividades Econômicas Período: Acumulado de janeiro a dezembro de 2023..... 113

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição de bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil entre os anos de 2005 a 2020, no Brasil e no município de São Paulo. 90

Tabela 2. Proporção de ingressantes com bolsas ProUni entre 2005 e 2020. 91

Tabela 3. Percentual de bolsas ofertadas por curso entre as 30 formações com mais beneficiários no período 2005 a 2017..... 92

Tabela 4. Bolsas ProUni fornecidas por IES para o curso de engenharia civil na cidade de São Paulo entre os anos de 2005 a 2020. 93

Tabela 5. Distribuição dos contratos FIES para estudantes de engenharia civil distribuídos pelo Brasil. 102

Tabela 6. Proporção de ingressantes em engenharia civil com financiamento FIES entre 2010 e 2020. 103

Tabela 7. Números de contratos FIES para estudantes de engenharia civil nas IES privadas na cidade de São Paulo em 2020. 105

Tabela 8. Saldo de Emprego detalhado por Grupamento de Atividades Econômicas e Região Período: janeiro a dezembro de 2023. 112

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Criação de escolas de engenharia no Brasil até a metade do século XX. 48
Quadro 2. IES com curso de engenharia civil presencial na cidade de São Paulo..... 82
Quadro 3. Os entrevistados (nomes fictícios). 114

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANDIFES - Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior

CAGED - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados

CNE – Conselho Nacional da Educação

CONFEA - Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia

COFINS - Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social

COVID- Coronavirus Disease

CREA - Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia

CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido

DCNs - Diretrizes Curriculares Nacionais

EaD – Ensino a Distância

E-MEC - Cadastro de Instituições e de Cursos Superiores

ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes

ENEM - Exame Nacional do Ensino Médio

FIES - Fundo de Financiamento Estudantil

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

GT - Grupo de Trabalho

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IES – Instituições de Ensino Superior

IFES - Instituições Federais de Ensino Superior

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação

MEC – Ministério da Educação

PAC - Programa de Aceleração do Crescimento

PIB - Produto Interno Bruto Brasileiro

PIS - Programa de Integração Social

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PROUNI - Programa Universidade para Todos

Rais - Relação Anual de Informações Sociais

REUNI - Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RUF - Ranking Universitário Folha

SEMESP - Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo

SINAES - Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior

SISU - Sistema de Seleção Unificada

SM – Salário Mínimo

TCU - Tribunal de Contas da União (TCU)

TLCE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 18

CAPÍTULO 1 - O ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL 40

Instituições de ensino superior privado como possibilidade de acesso a cursos tradicionais 43

CAPÍTULO 2 - O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NO BRASIL 47

A expansão da oferta pública e privada de cursos de engenharia civil 51
Os ingressantes de engenharia civil no setor público e privado 53
As matrículas de engenharia civil no setor público e privado 56
Os concluintes de engenharia civil no setor público e privado 59
Os cursos de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica 61
Os ingressantes de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica 65
As matrículas no curso de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica 66
Os concluintes do curso de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica 68

CAPÍTULO 3 - INDICADORES DE FLUXO PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL 70

Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade presencial no setor privado e público 72
Taxa de conclusão e desistência anual para a modalidade EaD no setor privado 74
Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade presencial por organização acadêmica no setor privado 76
Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade EaD por organização acadêmica no setor privado 77

CAPÍTULO 4 - O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NO SETOR PRIVADO POR REGIÃO GEOGRÁFICA 79

Cursos de engenharia civil na cidade de São Paulo 81

CAPÍTULO 5 - O FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA ESTUDANTES DE ENGENHARIA CIVIL DO SETOR PRIVADO: PROUNI E FIES 86

Bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil no município de São Paulo 89
Bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil na cidade de São Paulo 92
Perfil dos estudantes de engenharia civil beneficiados com bolsas ProUni no Brasil 94
Perfil dos estudantes de engenharia civil beneficiados com bolsas ProUni no município de São Paulo 98
Financiamento FIES para estudantes de engenharia civil 101

CAPÍTULO 6 - A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO 106

A formação em engenharia civil no Brasil 108

CAPÍTULO 7 - OS DIPLOMADOS EM ENGENHARIA CIVIL 114

Quem são os engenheiros civis entrevistados? 114
Na época da graduação... 130
O estágio é o que dá "match" com o mercado de trabalho 130
Se voltasse ao tempo, eu teria feito estágio remunerado 134
Iniciação científica, lazer e cursos extracurriculares 136
Relações pessoais à criação da "irmandade" 143

CAPÍTULO 8 - A ENTRADA DOS EGRESSOS DE ENGENHARIA CIVIL NO MERCADO DE TRABALHO 149

O que a universidade contribuiu para os egressos 149
A universidade preparou para o mercado de trabalho? 152
O reconhecimento da universidade no mercado de trabalho 155
O Diploma abre portas para o mercado de trabalho? 158

CAPÍTULO 9 - OS BATALHADORES DA ENGENHARIA CIVIL 162

Os engenheiros satisfeitos com sua remuneração atual 162
Os engenheiros insatisfeitos com sua remuneração atual 169
O que facilitou ou dificultou seu ingresso no mercado de trabalho 175
As conquistas dos egressos em engenharia civil 179

CAPÍTULO 10 - NO FINAL VALEU A PENA? 184

Olha, vou ser sincero, a batalha não foi fácil 184
Temos que matar um leão por dia quando saímos da universidade 192
Falem bem ou falem mal, todos conhecem onde me formei 197
Apesar dos perrengues enfrentados no final, valeu a pena 199

CONSIDERAÇÕES FINAIS 202

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 207

ANEXO 228

Anexo I – Roteiro de entrevistas 228
Anexo II - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) 236

INTRODUÇÃO

A indústria da construção civil é um dos setores econômicos mais importantes do país, com alta geração de empregos, produtividade e participação no PIB - Produto Interno Bruto Brasileiro (CBIC, 2022). Um dos maiores desafios atuais do ensino de engenharia civil é capacitar profissionais para atender os principais problemas de produtividade do setor da construção civil, associados à utilização de novos sistemas construtivos ligados às mudanças tecnológicas da nova era da indústria 4.0 (Silva, 2021).

Dados do INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (2000–2020) mostram que a procura do curso de engenharia civil é marcada por duas fases ao longo de 20 anos. O curso está entre os dez cursos mais procurados na primeira década do século XXI, período marcado pela implantação de ações de políticas públicas[1], que aliem o desenvolvimento econômico com a educação. A partir da segunda década do século XXI, o curso consta na lista dos dez cursos de graduação mais procurados neste ponto, é preciso mencionar a consolidação da adoção de programas de ação afirmativa que colocaram em primeiro plano a redução das desigualdades de acesso, tanto do setor público quanto o privado e, a contribuição do PAC - Programa de Aceleração do Crescimento para o fortalecimento do setor da construção civil. O PAC teve sua primeira fase lançada entre 2007-2010, e com segunda fase em vigor de 2011-2014, com o propósito de promover a retomada do planejamento e execução de obras de infraestrutura social, urbana, logística e energética ao longo do Brasil, promovendo seu desenvolvimento de forma acelerada e sustentável, elevando o investimento público e privado em obras consideradas fundamentais (Batista e Rosa, 2019).

Segundo dados do INEP (2000 - 2022) o curso de engenharia civil está entre os dez mais cursos procurados no Brasil, o último censo da educação destaca a 5ª posição

[1] Mariuzzo (2023). Há um processo de democratização no acesso às universidades, alicerçado em políticas públicas para inclusão de alunos vindos da escola pública, de negros e pardos. Isso modifica o perfil dos estudantes que habitualmente frequentavam o ensino superior no Brasil. Se no início dos anos 1990, oito entre 10 alunos eram brancos, hoje, essa proporção caiu para seis entre 10 estudantes. As universidades mudaram de cor, ganharam contornos reais, do dia a dia, com alunos chegando de ônibus, ampliando as filas nos pontos, aumentando as demandas nos restaurantes universitários, nos espaços de convivência, nas bibliotecas, nas vagas por residências estudantis e nos editais de bolsas e auxílios. (Mariuzzo, 2023. p.1).

no setor privado e 6ª posição no setor público, sendo a primeira escolha dentre as áreas de engenharia na modalidade presencial (Figura 1). Desde a implantação do curso de engenharia civil na modalidade EaD, em 2009, ele se encontra entre os 10 mais procurados, assumindo a 19ª posição no setor privado e sem oferta no setor público nesta modalidade (INEP 2022).

Figura 1. Os 10 maiores cursos de graduação presencial em número de matrículas, de acordo com o Censo Superior da Educação.

Rede Pública

Nome da Área do Curso - Cine Brasil	Número de Matrículas	Frequência %	Frequência acumulada %
Administração	41.679	3,5	3,5
Medicina	39.853	3,4	6,9
Pedagogia	38.897	3,3	10,2
Direito	38.189	3,2	13,5
Agronomia	37.140	3,2	16,7
Engenharia civil	34.704	3,0	19,6
Sistemas de informação	27.910	2,4	22,0
Biologia formação de professor	27.863	2,4	24,4
Engenharia elétrica	26.999	2,3	26,7
Engenharia mecânica	26.643	2,3	28,9

Cursos presenciais

Rede Privada

Nome da Área do Curso - Cine Brasil	Número de Matrículas	Frequência %	Frequência acumulada %
Direito	676.715	17,9	17,9
Psicologia	250.051	6,6	24,5
Administração	247.953	6,6	31,1
Enfermagem	241.429	6,4	37,5
Engenharia civil	156.724	4,2	41,7
Fisioterapia	146.369	3,9	45,5
Medicina	142.560	3,8	49,3
Pedagogia	137.993	3,7	53,0
Contabilidade	131.734	3,5	56,5
Odontologia	115.886	3,1	59,5

Fonte: INEP (2022).

A qualificação profissional através do ensino superior representa importante papel para a sociedade como requisito de empregabilidade, constituindo-se como prioridade pelos profissionais que pretendem se inserir e obter melhores colocações no mercado de trabalho. Apresenta-se como uma possibilidade para a obtenção de melhores benefícios econômicos e sociais para aqueles que detêm um diploma de nível superior, principalmente para uma parcela menos privilegiada da população brasileira (Muller et al., 2015).

O número de instituições de ensino superior vem crescendo cada vez mais nas últimas décadas, cumprindo as diretrizes brasileiras da educação, através da contribuição para o desenvolvimento econômico da nação e através do seu papel como investimento na linha da teoria do capital humano como fator de redução das desigualdades sociais e promotor de ascensão social, até o caráter de bem público ou mercadoria/serviço regulado pelo mercado (Soares, 2009).

A grande desigualdade econômica distribuída pelo Brasil reflete também na heterogeneidade dos estudantes nas instituições de ensino superior, considerando desde diferenças sociais, culturais e procedência geográfica (Zago, 2006). Conhecer o perfil dos estudantes é contribuir para entender quem são as pessoas que buscam o tipo de curso e o que pretendem ao obter a profissão escolhida.

> Conhecer quem é o aluno dos cursos de graduação é um dos desafios que se faz presente, diz respeito a compreender as novas características que apresentam os alunos ingressantes, seu perfil, e os impactos que isso pode representar para o desenvolvimento institucional, e para cada projeto pedagógico dos cursos (Afonso et al., 2012, p.448).

Segundo Alves e Almeida (2009), os estudantes irão atuar no mercado de trabalho, de acordo com os princípios adotados nos projetos pedagógicos de cada instituição, exercendo um papel social importante na construção do conhecimento científico, devendo oferecer atividades que estimulem a reflexão, capacidade de observação, análise crítica e resolução de problemas diversos. Assim, o setor da construção civil contará com profissionais que anseiam por objetivos diferentes, de modo geral, conforme a instituição da qual ele se origina.

> Os engenheiros, por sua vez, munidos de um diploma que atesta de forma inquestionável nesse ambiente a sua competência técnica e social, tampouco explicitam o quanto utilizam o diploma para avaliar uma competência que, tanto quanto técnica, é também social. Esses engenheiros acabam por desempenhar um papel ativo na reprodução da sua própria situação ao longo do tempo ao priorizar, nos processos de seleção, engenheiros recém-formados que ostentam títulos escolares de mesmo "valor" que os seus, justificando esta prática ao associar à passagem por determinadas universidades um certo número de benefícios materiais e simbólicos (Alves e Almeida, 2009, p.959).

O próprio sistema de seleção adotado por instituições públicas e privadas ainda reproduz as diferenças existentes entre as classes sociais, determinando que na maioria das instituições privadas predominam estudantes procedentes das classes de menor poder econômico e cultural, principalmente nos cursos noturnos. Em contrapartida, os mais ricos encontram-se representados nas instituições públicas, principalmente em cursos mais valorizados socialmente (Santos, 1997; Barreyro, 2009; Oliveira et al., 2010).

Na falta de uma reforma ampla e integrada do sistema, o governo federal adotou políticas voltadas para aumentar o número de estudantes no ensino superior, por meio de diferentes programas destinados ao setor público e privado. No setor público, foram desenvolvidas iniciativas como o REUNI e o SISU. O Programa de Apoio a Planos de

Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI) é um programa de recuperação e interiorização das universidades federais existentes que resultou em 270 novos campi em cidades do interior. O Sistema de Seleção Unificado (SISU) criou rotas de acesso através de cotas para estudantes pobres, pretos, pardos e indígenas, oriundos das escolas públicas, através do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). O Programa Universidade para Todos (ProUni) e o Financiamento estudantil (Fies), ambos programas de financiamento público voltados para estudantes de baixa renda matriculados em instituições privadas (Sampaio, 2014; Neves et al., 2017).

> As diferenças entre o setor público e o privado, até muito recentemente percebidas como bastante nítidas, tendem a se tornar mais nuançadas. Isso ocorre em função das demandas de mercado no ensino superior e de políticas de ampliação do acesso, o que termina por aproximar os setores público e privado e, no âmbito do setor privado, aproximar os segmentos sem e com finalidade lucrativa (Sampaio, 2014, p.154). Nos mandatos dos presidentes Luiz Inácio Lula da Silva e Dilma Rousseff, o governo federal estabeleceu forte parceria com o setor privado, de tal sorte que não distingue mais entre segmentos, com e sem fins lucrativos. Ou seja, todos têm os mesmos benefícios e "meios de acesso aos recursos públicos mediante crédito estudantil, isenção de impostos e remissão de dívidas públicas" (Sampaio, 2014, p.189).

Entre as políticas de inclusão no ensino superior, podemos destacar a "Lei de Cotas" (Lei nº 12.711/2012)[2], como sendo a de maior impacto na mudança do perfil dos estudantes. Os estudos realizados pela Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – ANDIFES (2018) cobriu um período de quase duas décadas de evolução das IFES no Brasil, suficiente para observar maciças transformações que pudessem ser observadas no desenvolvimento do ensino superior público no país, após a implantação da Lei de Cotas, particularmente através do perfil

[2] Gonzaga e Costa. (2023). A Lei n° 14.723/2023, que atualiza o programa de ações afirmativas para acesso às instituições federais de ensino superior e de ensino técnico de nível médio, foi sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 13 de novembro de 2023. A atual legislação vem ao encontro do disposto no artigo 7° da Lei n°12.711/2012, que impunha a avaliação da política pública de ação afirmativa também conhecida como "Lei de Cotas", que tornou obrigatório a reserva de 50% das vagas para ingresso no ensino médio em institutos técnicos e universidades públicas, em nível federal, de egressos de escolas públicas, de baixa renda, negras (pardas e pretas), indígenas e pessoas com deficiência.

de seu corpo discente. Os estudos indicam que, entre 2003 e 2018, ocorreu um decréscimo da frequência relativa de brancos, que passaram de 59,4% para 43,3%, a proporção de graduandos pretos e pardos nas instituições federais cresceu consideravelmente, passando de 33,9% para 51,2% equivalente a 17,3 p.p. em um período de 15 anos. Nas instituições federais, já há algum tempo, quase dois terços da população discente é proveniente de escolas públicas. Em 2018, o percentual de estudantes que haviam cursado integralmente, ou na maior parte do tempo, escolas públicas de ensino médio, era de 64,7% e 35,3% estudaram em escolas particulares (Mariuzzo, 2023).

No Brasil, as instituições de ensino superior estão funcionando de maneira importante na operação do sistema de *status* e classe social das sociedades que existem atualmente, onde, segundo Becker (1997), a educação passa a oferecer oportunidade para grupos menos privilegiados.

> Quando uma sociedade contém grupos desprivilegiados, a educação é um dos meios possíveis de mobilidade para eles, assim como é um dos meios pelos quais os membros do grupo dominante mantêm seu status. A educação pode fornecer um número considerável de oportunidades para grupos desprivilegiados, se todos os grupos têm uma chance igual de obter educação (Becker, 1977. p 36).

A literatura se divide quanto à expansão do ensino superior privado, mediante um aspecto positivo principalmente para as camadas sociais mais baixas (Sobrinho, 2010; Carneiro e Salles, 2003; Sampaio, 2014; Ferreira et al., 2014; Casanova e Almeida, 2016), e aspectos críticos que evidenciam a precarização do ensino superior privado no Brasil (Marque e Cepêda, 2012; Almeida, 2019; Bortolin e Rothen, 2019; Bielschowsky, 2020).

As instituições privadas, salvo as exceções conhecidas, se dedicam mais ao ensino em cursos de graduação, principalmente à noite, com foco na preparação de mão de obra para os empregos mais demandados pelo mercado (Sobrinho, 2010).

Existe um conflito de interesses nas instituições de massa, atender dois tipos de públicos, com interesses e desejos que podem ser contraditórios. O aluno, enquanto consumidor, em princípio deseja se diplomar o mais rápido possível, para progredir na escala social e econômica. O mercado, composto pelas empresas que contratam

graduados dessas escolas, em princípio, deseja recrutar profissionais com um bom nível de conhecimentos úteis para as empresas. Ambas as expectativas têm relevância para as universidades de massa[3] (Atihé, 2007).

Ao lado de estudos que abordam o caráter mercantil da educação privada, outros estudos apontam para a presença positiva das IES privadas. O artigo de Carneiro e Salles (2003) analisa o papel transformador da instituição privada no desenvolvimento social, demonstrando as possibilidades de inclusão e crescimento profissional. O ensino superior privado possui um papel realmente transformador que a escola merece ter, social e profissional, mesmo que hoje em dia seja visto somente pela "venda" do diploma através do pagamento de mensalidades e presença em sala de aula (Carneiro e Salles, 2003).

> Existe um comprometimento e honestidade das instituições privadas com os alunos, em questão da empregabilidade e sua preparação durante os anos que ele está na instituição, não somente visando uma garantia de emprego, mas como garantia de formação adequada ao perfil do mercado e com o ato de minimizar suas deficiências educacionais ao longo dos anos de estudos (Carneiro e Salles, 2003, p.2).

Pesquisadores como Ferreira et al. (2014) e Casanova e Almeida (2016) atribuem a massificação do ensino superior à comercialização de diplomas, como fator positivo na educação. Segundo os autores, este fator positivo da comercialização está relacionado ao proporcionar maior acesso ao ensino superior, através de jovens menos

---

[3] Trow (1973). A classificação definida como sistema de massa por Trow (1973) define que para passar de um sistema de elite, em que apenas uma pequena parte mais privilegiada da população tem acesso à formação superior, para um sistema universal, em que as desigualdades sociais são diminuídas, é preciso passar por uma fase intermediária que exige políticas de acessibilidade e ações afirmativas para a inclusão de classes que foram historicamente privadas de liberdades básicas, como o próprio acesso à escolarização.

Trow (2005). Em primeiro lugar, a população estudantil não é apenas composta pelos estudantes oriundos da elite social, econômica e cultural. A escolarização superior deixa de ser vista como privilégio de nascimento e classe social, e passa a ser concebida como "um direito para aqueles com certas qualificações". O autor admite três tipos de sistemas de educação superior: o sistema de elite, definido por atender até 15% do grupo etário de 18 a 24 anos, cujo objetivo consiste em preparar a classe dominante e garantir a perpetuação de sua condição de comando, com o acesso quase restrito a alunos das classes sociais mais favorecidas; o sistema de massa, caracterizado por atender entre 16% e 50% do grupo etário entre 18 a 24 anos; esse sistema teria como objetivo a transmissão de competências com vistas à preparação para uma ampla gama de funções demandadas pelas elites técnicas e econômicas; e o terceiro seria o sistema universal, que ocorre quando as matrículas compreendem mais de 50% da faixa etária de 18 a 24 anos; esse tipo de sistema possibilitaria o acesso de "toda a população" às rápidas mudanças sociais e tecnológicas, tendo como único requisito a terminalidade do ensino médio (Trow, 2005, p.5).

favorecidos, mantendo como sinais positivos a frequência crescente por estudantes não "tradicionais" ou "novos públicos".

Segundo Valadas e Fragoso (2018), estudantes "não tradicionais" entende-se como aqueles que trabalham e não possuem as características dos grupos tradicionais no ensino, o conceito abarcaria (e conforme os contextos) estudantes com deficiência, mulheres, os estudantes mais velhos, de baixo nível econômico, pertencentes a minorias culturais, os primeiros das suas famílias a frequentar o ensino superior, entre outros.

No caso dos brasileiros, são identificados como estudantes não tradicionais os primeiros de suas famílias a cursarem o ensino superior (estudantes de primeira geração), não brancos, que não possuem disponibilidade para dedicação exclusiva aos estudos, fora da idade considerada ideal para o ensino superior (18 a 24 anos), entre outras características que os diferenciam dos seus pares de classe média e alta (Borges, 2019).

De acordo com Correia e Mesquita (2006) "novos públicos", são pessoas adultas que abandonaram o percurso escolar sem qualificações, estiveram afastados do sistema de ensino durante bastante tempo, não têm experiência prévia do ensino superior e provêm de grupos econômica e socialmente desfavorecidos (podendo aplicar-se um ou mais destes fatores).

Para Marque e Cepêda (2012), as instituições de ensino superior privada estão relacionadas à lógica do ganho, localizada em regiões metropolitanas, economicamente dinâmicas, ao qual grande parte da população de baixa renda trabalha, priorizando relação de custos como base de sua oferta de ensino, limitando o ingresso de alunos segundo o critério de possibilidade de pagamento de mensalidades. Entretanto, os pesquisadores relatam que as instituições de ensino superior públicas proporcionam exclusivismo de acesso, com distribuição de formação e qualificação restritas aos grupos mais empoderados econômica e culturalmente para disputar esse bem tão escasso, o ensino público e gratuito.

> A sociedade requer hoje pessoas cultas e profissionais altamente qualificados, suscetíveis de se envolverem em oportunidades de formação contínua. Assim, neste período do século XXI, assistimos a uma explosão de Instituições de Ensino Superior, de área e níveis de formação e de títulos acadêmicos. A consciência da necessidade de mais gente qualificada justificou esta explosão, por vezes sentida mais pela sua quantidade que pela sua qualidade (Almeida, 2019, p.44).

Para Bortolin e Rothen (2019,) as IES privadas visam o ensino como algo comprável, equiparado a um comércio no qual o que mais importa é ter bons alunos para aumentar os índices avaliativos e, assim, a concorrência, fazendo crescer, então, a lucratividade, ou seja, transformando a instituição em uma empresa que gere lucros. Segundo Bielschowsky (2020) o ensino superior privado atualmente não está em uma boa trajetória, ao contrário, o autor indica um futuro preocupante para o ensino superior, sem uma contrapartida clara para os interesses da população e do país que justifique essa reorganização da oferta do setor privado.

> Grandes grupos empresariais estão conquistando um público de baixa renda muito vulnerável ao sonho do diploma de ensino superior, porém com pequena capacidade de questionar a qualidade do ensino que é ofertado e sem a necessária proteção do Estado brasileiro. Isso impacta todo o conjunto das instituições de ensino superior privada que, de maneira geral, tendem a se sentir impelidos a competir com as mesmas armas, comprimindo custos e baixando a qualidade da diplomação (Bielschowsky 2020, p.267).

Existe um antagonismo na literatura educacional entre os conceitos de massificação e democratização, que pode ser definido à luz de Senkevics (2021). A massificação retém sinônimo negativo, de incorporar massas populacionais ao sistema sem comprometimento com a equidade ou qualidade, já a democratização costuma ser apresentada como uma meta idealizada, quase inalcançável diante das persistentes desigualdades que marcam a educação superior. No Brasil, houve um pouco dos dois processos (Senkevics, 2021).

Cabe ressaltar, todavia, que à desvantagem que os indivíduos menos favorecidos em termos socioeconômicos enfrentam em ter acesso ao ensino universitário, pode-se acrescentar a possível desvantagem que esses indivíduos, mesmo titulados, encontram para obter emprego, posto que a conquista do diploma universitário nem sempre é garantia de inserção qualificada no mercado de trabalho (Lemos et al., 2009).

Essa consideração fundamenta-se nas pesquisas feitas por Bourdieu (2007) que identificou que o aumento do número de diplomas pode produzir sua desvalorização no mercado de trabalho, além de não garantir uma ascensão social para os indivíduos que os possuem, pois, a inserção no mercado de trabalho em uma posição qualificada depende de um conjunto de fatores. No seu entender, os indivíduos oriundos de famílias

com maior capital cultural, social (redes de relacionamento familiar) e econômico, teriam maiores possibilidades de valorizar o diploma obtido e de conseguir os melhores empregos e salários, o que não seria observado para os indivíduos com os menores capitais. Opõe-se à teoria de Bourdieu (2007) a teoria do capital humano desenvolvida por Schultz (1973), segundo qual a educação é vista como um instrumento que gera um retorno futuro para o indivíduo no mercado de trabalho, que segundo os anos de estudo do indivíduo equivalem a um investimento que produzirá resultados positivos no futuro, quando o indivíduo estiver no mercado de trabalho.

> Embora a educação seja, em certa medida, uma atividade de consumo que oferece satisfações às pessoas no momento em que obtém um tipo de educação, é predominantemente uma atividade de investimento realizado para o fim de aquisição de capacitações que oferece satisfações futuras ou em que incrementa rendimentos futuros da pessoa como um agente produtivo. Proponho, por isso mesmo, tratar a educação como um investimento e tratar suas consequências como uma forma de capital. Dado que a educação se torna parte da pessoa que a recebe, referir-me-ei a ela como capital humano. Dado que se torna parte integral da pessoa, não pode ser comprada ou vendida, ou tratada de acordo com as nossas instituições, como propriedade (Schultz 1973, p 29).

Corroborando com a ideia de Schultz (1973), autores como Lemos et al. (2009; 2013), Dubeux et al. (2010) reforçam a percepção de que a educação de nível superior aumenta “sim” os rendimentos de seus possuidores. Para estes autores, a obtenção do diploma de nível superior, no Brasil contemporâneo, vem impactando positivamente na inserção no mercado de trabalho, principalmente de egressos de origem social mais baixa. Entretanto, temos que avaliar que o indivíduo menos favorecido, uma vez dentro do sistema superior de ensino, mesmo privado, passa a ter a oportunidade de conquistar um aumento no seu poder econômico, cultural e social. Tendo assim a oportunidade de entender que todas as suas potencialidades e possibilidades serão abertas e logo ele terá uma chance de transformar sua vida, sua posição e planos de vida que continuam no campo dos desejos das classes menos favorecidas. Demonstrando que o ensino superior não é somente garantia de mobilidade social através da ascensão profissional, mas favorece diversos fatores em torno dos indivíduos, entre eles familiar, cultural e social.

A estratificação horizontal dentro dos sistemas educacionais é um dos principais meios por intermédio dos quais a desigualdade educacional e de classe é reproduzida. As origens sociais afetam diferenças qualitativas nas transições, principalmente no ensino superior. Os estudos sobre estratificação horizontal mostram que estas escolhas são condicionadas socialmente, de modo que estudantes dos estratos socioeconômicos mais altos têm vantagens de acesso às instituições mais prestigiadas e campos educacionais com maior retorno socioeconômico posterior (Alvão, 2016).

Uma das indicações fundamentais é que a escolha da área de conhecimento, mesmo sendo fortemente influenciada pela origem social, também tem efeitos importantíssimos sobre a trajetória ocupacional e social, teoria esta encontrada no texto de Davies e Zarifa (2012), que estudam a estratificação no ensino superior nas universidades e faculdades.

A estratificação horizontal observada por Ribeiro (2011), Davies e Zarifa (2012), Carvalhaes e Ribeiro (2019) e Barbosa (2019), Rodrigues (2023) ao analisarem o padrão de distribuição de oportunidades, diante da estratificação horizontal, observaram que pessoas com origem nos estratos mais altos (pais com ensino superior) estão sobrerrepresentadas nos cursos de maior prestígio e retornos no mercado de trabalho (medicina, odontologia, engenharias, etc.) e em instituições públicas do que pessoas com origem nas classes mais baixas. Estudantes com origem nas classes mais baixas, ainda conseguem se alocar nesses mesmos cursos mais concorridos, porém em instituições privadas. Entretanto, para os autores é justamente a rede privada que tem apresentado maior possibilidade de acesso aos cursos mais prestigiados ao longo dos últimos anos.

> Estudantes menos favorecidos socialmente (pobres, negros e mulheres) são "encaminhados" para os setores e instituições menos prestigiados do sistema de ensino. As evidências nessa direção começam a ser pesquisado no Brasil, tornando o debate sobre a democratização do Ensino Superior um ponto essencial na construção de uma sociedade melhor (Barbosa, 2019, p.241).

Os estudos de Triventi (2013) sobre estratificação no ensino superior apontam que a entrada em diferentes instituições de ensino superior é uma das primeiras barreiras que pode levar à obtenção de diplomas com valores diferentes no mercado de trabalho,

associadas a resultados desiguais que afetam salários, empregabilidade e posição ocupacional.

Existem barreiras encontradas no mercado de trabalho como preconceito racial, religioso, gênero ou por etarismo, estendendo-se para o preconceito do peso do diploma, principalmente para as instituições de massa, gerando desmotivação profissional e impactando na vida pessoal dos egressos dessas instituições, ficando em estado desalento, devido à frustração decorrente da quebra da idealização em torno do trabalho, e por consequência, da carreira que escolheram (Fonseca et al. 2020; Paulino, 2021).

São encontradas na literatura do ensino superior, diversas definições para descrever as instituições privadas de massa como: universidades menos prestigiadas, universidades com fins lucrativos menos prestigiadas, universidade com fins lucrativos não renomadas, universidade desprestigiadas, universidade sem renome, instituições privadas de menor qualidade, universidade privada de baixa classe social, universidades sem seriedade, universidades de segunda linha.

Para a presente pesquisa não serão utilizadas definições com sinônimo negativo, para referirem-se às instituições privadas de massa. Utilizaremos ao longo da tese definições como "instituições privadas com fins lucrativos" ou "universidades mercantis" conforme apresentado nos estudos de Durham e Sampaio (1997), Sampaio (2011) e Calderón (2000; 2004).

No Brasil, ao final dos anos sessenta[4] coube às instituições privadas com fins lucrativos atender à massificação do ensino superior se beneficiando mediante retornos financeiros muito significativos, derivados de uma inserção fácil em um mercado pouco seletivo e altamente lucrativo, em razão da existência da demanda reprimida. Estas instituições de ensino superior foram criadas para a absorção da demanda de estudantes que não lograram a ingressar nas universidades públicas ou nas instituições privadas mais seletivas (universidades ou estabelecimentos equivalentes, laicos, não estatais e de elite que procuram formar pessoal altamente qualificado). Existe um grupo

[4] Sampaio (2011). Desde a década de 1970, o setor público tem contado com o setor privado para responder à demanda por educação superior, tendo criado incentivos e um ambiente legal favorável a seu rápido crescimento. Essa tendência foi acentuada no fim dos anos 1990, quando houve alteração nas leis para permitir a criação de instituições educacionais com fins lucrativos. Novos estabelecimentos surgiram rapidamente e muitas instituições antigas alteraram seu *status*, passando de "sem fins lucrativos" para "com fins lucrativos".

empresarial[5] considerável de instituições desse tipo atuando no mercado com fins lucrativos, que possui independência garantida por seu estatuto jurídico, o que as caracteriza é o fato de estar voltado para o mercado e ser controlado por ele (Durham e Sampaio, 1997).

O sistema universitário brasileiro começou a vivenciar a partir do início da década de 90 uma grande revolução no que diz respeito às opções para os cidadãos clientes-consumidores no campo acadêmico-universitário. O cenário das universidades paulistanas até então dominado pelas universidades públicas e pelas de cunho confessional viu-se significativamente alterado com a entrada de um novo ator: as universidades particulares com explícitos fins lucrativos, geridos enquanto empresas educacionais, oferecendo produtos e serviços conforme a demanda do mercado, instituições estas que denominaremos universidades mercantis (Calderón, 2000).

De acordo com Calderón (2004), a universidade mercantil é uma instituição que preconiza a flexibilidade, a diversidade e a variedade. Trata-se de uma empresa, uma agência prestadora de serviços na área da educação e do conhecimento norteada pelo atendimento a diversas demandas da sociedade e do mercado, por meio de variados e diversificados produtos e serviços. É um modelo universitário contra hegemônico que, ao agir dessa forma, vê sua missão e suas atividades permanentemente moldadas, definidas e renovadas.

> Em São Paulo foram criadas universidades que tiraram o monopólio confessional do ensino privado, tinham proprietários, eram de qualidade questionável se comparadas com as universidades de elite, não eram valorizadas pelas elites acadêmicas e sociais paulistanas, mas muito valorizadas em seus entornos territoriais. Elas surgiram para atender à grande demanda regional por ensino superior da população que o Estado não podia suprir, setores populacionais com recursos financeiros para pagar uma universidade, mas sem condições de conseguir uma vaga em universidades de elite, seja pela localização, seja pelas poucas e concorridas vagas oferecidas. Em outras palavras, eram as primeiras universidades mercantis criadas para conquistar uma fatia do mercado, liberando dessa forma pontos

[5] Sampaio (2011). Hoje, existem no Brasil empresas atuando na educação superior com milhões de estudantes, com ações na bolsa adquiridas por fundos de investimento e atuando sobretudo na área de educação de massas de baixo custo, nas profissões sociais. Se no passado havia a norma de que o setor privado não deveria dispor de recursos públicos, nos anos mais recentes o governo federal, como parte de sua política de inclusão social, passou a financiar fortemente o setor privado lucrativo ou não, através da isenção de impostos do Prouni e do crédito educativo garantido pelo governo.

> de tensão existentes em um sistema elitista que não conseguia atender às demandas de segmentos populacionais que almejavam ser incluídos no sistema universitário (Calderón, 2000. p.63-64).

Assim, as famosas "carreiras imperiais[6]", que antes estavam ao alcance de classes sociais mais privilegiadas, hoje chegam ao alcance das classes menos favorecidas, através do ensino superior privado, ofertado principalmente pelas instituições privadas mercantis.

A hipótese central da presente pesquisa é que o acesso a universidades privadas com fins lucrativos possibilita aos egressos de engenharia civil uma posição melhor no mercado de trabalho, seja na sua área de formação ou em outro setor, em um título que ainda é visto como de elevado prestígio social o de "engenheiro"[7].

A motivação desta pesquisa foi baseada em estudos reportados por Bourdieu (2007) e Bielschowsky (2020) que defendem a hipótese que o aumento do número de diplomas tende a desvalorizá-los, não garantindo a ascensão social de seus possuidores e também pelas premissas aplicadas à luz de Schultz (1973) que postula que os anos de estudo de um indivíduo ampliarão suas possibilidades de escolha profissional.

Em 2020, 86% do total de concluintes em engenharia civil eram egressos de IES privadas (INEP, 2020). A expansão do ensino superior e as mudanças no mercado de trabalho nos últimos anos criaram um novo contexto para a inserção profissional no Brasil. A reflexão sobre a complexidade que se cria com a expansão das instituições de ensino superior foi analisada por Martins e Oliveira (2017) à luz na inserção profissional dos jovens, sendo fundamental para entender os movimentos do mercado de trabalho hoje no Brasil e os fatores que influenciam na empregabilidade e na mobilidade social desses jovens.

---

[6] Coelho (1999). Os cursos de Medicina, Engenharia e a Advocacia surgiram e constituíram-se como profissões imperiais, se desenvolveram e conquistaram status e legitimidade social, consolidando-se como carreiras de dignidade aristocrática.

[7] Vargas (2010). "A impermeável hierarquia interna entre carreiras no Brasil parece se prolongar ao longo do tempo, abrindo pouco espaço para uma democratização do acesso a postos profissionais destacados. A inserção particular de Medicina, Direito e Engenharia no quadro nacional, especialmente em sua feição corporativo profissional, a manutenção de um perfil socioeconômico elitizado dos profissionais destas áreas e sua diferenciação interna no campo do ensino superior agregam-se no sentido de manter a hierarquia das carreiras e sua contraface em termos de desníveis salariais acentuados no mercado. Por tudo isso, podemos dizer que, na perspectiva dos dados aqui trabalhados, as profissões imperiais no país não perderam a majestade, mesmo em tempos republicanos". (Vargas, 2010. p.20).

> Tal compreensão é fundamental para a elaboração de políticas sobre a expansão das instituições de ensino e a crescente profissionalização[8] dos cursos superiores. Percebeu-se que, apesar de haver um esforço no sentido de ampliar e diversificar o ensino superior, os programas de expansão pública, de modo geral, não possuem ações voltadas à inserção profissional dos jovens e programas que visem a atender as demandas da juventude na atualidade (Martins e Oliveira, 2017, p.11).

Segundo Oliveira (2006) e Luiz et al. (2010) a qualidade da formação acadêmica referente ao tipo de ensino superior (público ou privado), interfere diretamente no perfil profissional dos indivíduos, em especial no planejamento e execução de atividades técnicas da sua profissão, e consequentemente em sua colocação no mercado de trabalho.

Os avanços tecnológicos do século XXI refletem nas empresas mediante uma exigência de maior qualificação da mão de obra, frente às novas tecnologias e ao novo ciclo da globalização, gerando um destaque no mercado de trabalho para os que possuem melhores condições econômicas, para investir na sua capacitação.

A capacitação dos indivíduos depende de diversos fatores, pois como a tecnologia é a principal ferramenta da Indústria 4.0, o processo de estudos e capacitação dos estudantes deve ser pensado peculiarmente, porque irá variar de acordo com a necessidade do mercado. Para isso ocorrer, o meio acadêmico, através dos docentes e representantes dos interesses das empresas, deve estar alinhado às novas demandas (Costa et al., 2020). Estudos realizados por Verley e Zilloniz (2010), Martins e Oliveira (2017) ressaltam que a expansão do ensino superior criou uma segmentação hierarquizada entre os modelos de ensino, de modo que fatores como o processo seletivo, caráter profissionalizante[9] e o valor do diploma, passaram a distinguir o

[8] Martins e Oliveira (2017). Percebe-se que houve um significativo esforço do governo federal, principalmente nos últimos dez anos, em ampliar não somente o número de instituições públicas e privadas de ensino superior, mas também em diversificar o ensino com o investimento em instituições que oferecem cursos superiores de tecnologia, como os IFES. Há, portanto, uma intenção no sentido de qualificação para o trabalho. Essa preocupação vai ao encontro do que já ocorreu em períodos anteriores em países como a França, que é uma tendência não só de diversificação, mas também de profissionalização do ensino superior.

[9] Ellwanger (2018). Em 1968 passa-se a analisar a possibilidade de implantação de cursos profissionalizantes seguindo o modelo inglês dos *Colleges of Advanced Tecnology*, referindo-se a cursos superiores de tecnologias. Iniciativas como estas acarretaram na criação, em 1969, de um Centro Estadual de Educação Tecnológica de São Paulo (CEET – SP) e outro em Sorocaba (FATEC – SO). Ambos ofereciam cursos de dois anos de duração ou 2.450 horas-aula (HEBBEL, 2011). A partir de então, o ensino profissionalizante passou a caracterizar-se cada vez mais como de curta duração, voltado à preparação de mão de obra qualificada para determinada área, conforme as exigências do mercado.

“valor” dos cursos independentemente da qualidade intrínseca possuída, para acesso aos empregos mais qualificados.

A inserção da modalidade de ensino a distância é outro ponto importante da expansão do ensino superior. Uma das alternativas para conseguir um diploma de ensino superior e ser inserido no mercado de trabalho é através dos cursos de graduação Educação a Distância (EaD), devido à flexibilidade de horários não interferir na sua rotina, além do preço acessível quando se trata de instituições privadas, entretanto quase não há oferta nas instituições públicas.

A modalidade EaD não é somente garantia de qualificação, mais também de mobilidade social, favorecendo diversos fatores em torno dos estudantes, entre eles familiar, cultural e social, sendo o ensino a distância o passaporte de entrada de classes sociais mais baixas ao ensino superior, permitindo a possibilidade de diminuir o distanciamento da educação, dos indivíduos com maiores faixas de renda (Silva, 2023).

Porém, pesquisas que abordam o ensino EaD, como realizada por Vieira et al. (2013), apontam que algumas empresas não confiam na credibilidade dos cursos à distância, pois muitos não se voltam para a formação social e desenvolvimento do aluno. Vieira et al. (2013) relatam que mesmo com os preconceitos enfrentados pelos estudantes, aqueles que assumem uma postura profissional e levam a sério, conseguem bons resultados durante a graduação, chegam a estar muitas vezes mais bem preparados para o mercado de trabalho que estudantes de cursos presenciais.

A modalidade de ensino a distância, também será abordada nesta pesquisa, por meio de levantamentos quantitativos fornecidos pelo INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, verificando como esta modalidade de ensino está sendo representada pelo curso de engenharia civil, mas não como foco de estudo, uma vez que a pesquisa focaliza o curso de engenharia na modalidade presencial.

Os estudos realizados por Schwartzman et al. (2021) mostram ser necessário desenvolver e manter informações sobre a trajetória acadêmica e profissional dos estudantes até a sua inserção no mercado de trabalho. Segundo os autores, nenhum

---

Carvalho (2015). Com essa estrutura educativa, a expectativa governamental era de firmar o compromisso com o ensino profissionalizante de qualidade, instituir a oferta da educação superior de caráter alternativo à formação universitária e, principalmente, constituir uma força de trabalho voltada para o segmento industrial e tecnológico, visto que este ainda era um interesse da política desenvolvimentista no Brasil.

sistema de avaliação da educação superior será adequado se não incluir informações sobre o destino profissional dos estudantes por instituição.

Desta forma é importante conhecer a trajetória dos estudantes, dentro do ambiente acadêmico, as condições socioeconômica e cultural dos alunos, principalmente para as instituições de ensino superior privadas, foco de pesquisa deste trabalho, para oferecerem a qualificação adequada garantindo profissionais adequados ao mercado de trabalho. Contribuindo para que o diploma de ensino superior permita o exercício de uma ampla gama de ocupações de nível superior, dentro de sua área específica ou em outras, com diversas ocupações de remuneração elevada.

Na literatura pesquisada, quando se trata de ensino superior privado, os temas encontrados referem-se à massificação do ensino superior, programas de ações de políticas públicas de inclusão e taxa de evasão no setor privado. No Brasil, ainda faltam pesquisas voltadas para o ensino superior privado que contemplem a temática egressos de engenharia e mercado de trabalho, sendo uma das motivações da presente pesquisa a busca de respostas para a pergunta:

"Onde trabalham os engenheiros egressos de instituições privadas?"

Em virtude da restrita literatura sobre o assunto, não sabemos se a expansão dos cursos de engenharia, em específico da engenharia civil, na cidade de São Paulo contribui para a empregabilidade dos egressos, em específico das universidades privadas. Analisando a hipótese de que o acesso às universidades privadas com fins lucrativos possibilita melhores condições de empregabilidade para os egressos em engenharia civil, seja no setor da construção civil ou contribuindo em outros setores.

No cenário da expansão da oferta de cursos de engenharia civil nas últimas décadas, a pesquisa teve por objetivo conhecer o percurso formativo e a experiência laboral dos engenheiros graduados em instituições de ensino superior privadas. Por meio de entrevistas em profundidade com 15 graduados engenheiros civis, pudemos conhecer um pouco sobre as suas vidas antes e depois de formados: onde estudavam antes de ingressar no ensino superior? fizeram cursinhos preparatórios? tiveram bolsas ou crédito educativo durante a graduação? realizaram estágios e/ou iniciação científica? trabalharam durante o ensino médio e ao longo da graduação e onde? estão empregados hoje? que cargos ocupam? estão satisfeitos?

Apesar de algumas pesquisas terem contribuído na análise do percurso profissional dos egressos, muito ainda resta a ser feito para um maior entendimento da

contribuição do ensino superior privado com os egressos para o mercado de trabalho, especificamente a inserção profissional e o grau de satisfação dos egressos em engenharia civil seja no setor da construção civil ou em outros setores.

Como objetivo específico para que essa lacuna seja suprida, a presente pesquisa visa contribuir com a literatura do ensino superior por meio da realização do levantamento de dados extraídos de bases estatísticas nacionais sobre o ensino superior e por meio de uma pesquisa de campo em que entrevistei egressos de cursos de engenharia civil, desde a graduação à inserção no mercado de trabalho.

Para alcançar os objetivos propostos foi realizada uma pesquisa de caráter "qualitativo exploratório", através da análise dos seguintes dados:

- Pesquisa bibliográfica por meio de livros, artigos, teses, dissertações e monografias;

- Mapeamento da expansão no setor público e no setor privado, entre os anos de 2000 a 2020, da oferta do curso de engenharia civil na modalidade presencial e a distância mediante a realização de pesquisa com dados extraídos de bases estatísticas nacionais sobre o ensino superior. Isso será feito mediante o levantamento de dados do Ministério da Educação, a partir da base de dados secundários produzidos pelo INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), especialmente o Censo da Educação Superior e por meio de outros dados coletados e organizados pelo Instituto SEMESP (Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo).

Esse conjunto de dados extraídos por meio das bases estatísticas nacionais refere-se à engenharia civil no Brasil:

- Número de cursos, ingressantes, matrículas, concluintes, indicadores de fluxo do ensino superior (taxa de conclusão e desistência anual) tanto no setor público quanto no privado, e por organização acadêmica (universidades, faculdades e centros universitários) no setor privado.

A pesquisa de campo foi realizada por meio de entrevistas com quinze egressos de engenharia civil de instituições privadas da cidade de São Paulo. Para a realização

das entrevistas foi construído um roteiro semiestruturado[10] (Anexo I) e tiveram uma duração média de 01h20min, e todas foram gravadas e transcritas, mediante autorização dos entrevistados, através da assinatura do documento intitulado TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo II).

As entrevistas tiveram como objetivo analisar tanto as condições de inserção no mercado de trabalho dos entrevistados, suas percepções acerca dos fatores que contribuíram para a obtenção do emprego, quanto a sua percepção se valeu a pena o investimento na instituição que graduaram. Para isso, a entrevista foi dividida em dois blocos. O primeiro bloco de perguntas, destinado a entender os pontos positivos e negativos encontrados nesse percurso, e o segundo sobre a percepção dos egressos entrevistados acerca da contribuição do tipo de instituição para a inserção ou não no mercado de trabalho.

No roteiro da entrevista constavam perguntas sobre a vida familiar, escolar e laboral dos egressos como: a escolha do curso de engenharia civil; se existem familiares com nível superior; os fatos mais importantes durante a graduação; se conseguiram realizar estágio supervisionado remunerado; se trabalharam ou somente estudavam; se realizaram iniciação científica; como custearam seus estudos; sobre a realização dos cursos de capacitação até a sua conclusão; o que consideram como positivo na instituição que se formaram; a opinião sobre o reconhecimento da instituição no mercado de trabalho; o seu ingresso no mercado de trabalho e por fim sobre a realização de uma conquista importante desde que se formou.

As entrevistas foram realizadas com três grupos de engenheiros civis egressos de três instituições privadas, e que se encontravam ou não empregados. Para a escolha das três instituições de ensino, combinaram-se os seguintes critérios:

- Serem IES privadas com fins lucrativos;
- Estarem localizadas na cidade de São Paulo;
- Terem sua mensalidade menor que um salário mínimo;
- Seus cursos de engenharia civil, terem sidos criados há pelo menos 20 anos;

[10] (Manzini, 2004). A entrevista semiestruturada possui um roteiro de perguntas básicas previamente estabelecidas e que fariam referência aos interesses da pesquisa. Ela difere da estruturada pela sua flexibilidade quanto às atitudes e compreensão do pesquisador, podendo ou não alterar as perguntas no decorrer das respostas dadas. Pode fazer emergir informações de forma mais livre e as respostas não estão condicionadas a uma padronização de alternativas.

- Terem obtidos nota no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE, maior ou igual a 2;
- Constarem no Ranking Universitário Folha – RUF, na lista das 10 melhores da cidade de São Paulo.

Cada grupo foi composto por cinco egressos, graduados pela mesma instituição há no mínimo cinco anos. Para localizar os graduados em engenharia civil nas três IES privadas selecionadas a serem entrevistados (as), optou-se pela metodologia de amostragem tipo "bola de neve".

> A execução da amostragem em bola de neve se constrói da seguinte maneira: para o pontapé inicial, lança-se mão de documentos e/ou informantes-chave, nomeados como sementes, a fim de localizar algumas pessoas com o perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral. Isso acontece porque uma amostra probabilística inicial é impossível ou impraticável, e assim as sementes ajudam o pesquisador a iniciar seus contatos e a tatear o grupo a ser pesquisado. Em seguida, solicita-se que as pessoas indicadas pelas sementes indiquem novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente, dessa forma, o quadro de amostragem pode crescer a cada entrevista, caso seja do interesse do pesquisador. Eventualmente, o quadro de amostragem torna-se saturado, ou seja, não há novos nomes oferecidos ou os nomes encontrados não trazem informações novas ao quadro de análise (Vinuto, 2014. p.3).

O recrutamento das “sementes” que são os primeiros entrevistados identificados foi realizado com profissionais da construção civil, por meio da rede de contatos do pesquisador, que também atua como professor universitário e engenheiro civil. Importante chamar atenção para o elevado número de egressos que, indicados pelas sementes (o contato número 1 que indica o próximo para integrar a pesquisa) dos três cursos de engenharia das IES selecionadas, se recusaram a participar da pesquisa. A recusa ocorria tão logo eu os informava sobre o tema e os objetivos da investigação e o tempo (cerca de 60 minutos) que a entrevista consumiria. Mesmo sendo informados do anonimato e do compromisso ético da pesquisa com a divulgação dos dados, dezenas de egressos que contatei recusaram me conceder uma entrevista.

Depois de muitas tentativas e cansaço após 35 recusas, chegamos ao número de 15 egressos (5 de cada IES) que se dispuseram a falar sobre as suas trajetórias de estudos e de trabalho.

Tanto a recusa como o aceite de participar da pesquisa sugerem questões que devem ser consideradas na interpretação dos dados. A recusa pode evocar eventuais dificuldades em abordar temas que envolvem juízos de sucesso ou de fracasso com implicações pessoais e profissionais que talvez prefiram não partilhar. Já o aceite pode explicar parte da percepção positiva que os entrevistados têm de suas trajetórias de vida: todos trabalham como engenheiros, dizem estar satisfeitos e creditam suas conquistas pessoais e materiais ao diploma que depois de muita "batalha" (termo que usam bastante) conseguiram.

A presente pesquisa está organizada em oito capítulos, seguido das considerações finais, referências bibliográficas e dos anexos.

O capítulo 1 **"O ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL"** aborda, por meio de análise documental e à luz da literatura referente ao ensino superior, as questões pertinentes ao processo de expansão do ensino privado e ao acesso de estudantes aos cursos tradicionais mais valorizados socialmente.

O capítulo 2 intitulado **"O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NO BRASIL"** tem como objetivo apresentar a emergência e desenvolvimento do curso de engenharia civil no Brasil. Neste capítulo trata da expansão da engenharia civil no Brasil, passando pela região sudeste, demonstrando a evolução do número de cursos, ingressantes, matrículas e concluintes, destacando-se as principais modalidades de ensino presencial e a distância, considerando as categorias administrativas de pertinência (pública e privada), por meio da base de dados do INEP entre os anos de 2000 a 2020.

O capítulo 3 **"INDICADORES DE FLUXO PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL"** analisa a expansão dos profissionais da engenharia civil no Brasil, por meio dos indicadores de fluxo do ensino superior através das taxas de conclusão e desistência anual do curso de engenharia civil. As taxas de conclusão e desistência anual foram extraídas da base de dados disponibilizada pelo INEP (2023)[11] e

[11] INEP (2023). Indicadores de fluxo de ingressantes de cursos de graduação produzidos a partir das informações coletadas pelo Censo da Educação Superior, tendo como forma de análise o acompanhamento longitudinal em uma trajetória cronológica dos estudantes quando ingressam em um curso de graduação até a sua saída, seja por meio da conclusão ou da desistência do curso. Esses indicadores servem de base para diferentes análises, bem como para medida da eficiência de cada curso,

produzidas a partir das informações coletadas pelo Censo da Educação Superior no período entre 2010 e 2020.

O capítulo 4 **"A ENGENHARIA CIVIL NO SETOR PRIVADO POR REGIÃO GEOGRÁFICA"** trata dos cursos, ingressos, matrículas e concluintes de engenharia civil do setor privado por região geográfica. Este capítulo também demonstra os cursos de engenharia civil, em específico na cidade de São Paulo. Os dados citados por região geográfica provêm do INEP (2020) e Instituto SEMESP (2020), já os dados provenientes dos cursos de engenharia civil para a cidade de São Paulo, são da base de dados do ENADE (2022), Guia do Estudante (2022) e Ranking Universitário Folha (2019).

O capítulo 5 **"O FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA ESTUDANTES DE ENGENHARIA CIVIL DO SETOR PRIVADO: PROUNI E FIES"** trata a expansão do setor privado à luz de políticas de ampliação de acesso através do Programa Universidade para Todos (ProUni), entre os anos de 2005 a 2020, do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES), entre 2010 e 2020. Apresentamos dados sobre a distribuição total de bolsas ProUni e dos contratos FIES no Brasil e no Município de São Paulo, em específico ao curso de engenharia civil.

No capítulo 6 **"A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO"** apresentamos uma revisão teórica acerca do ensino superior no Brasil, compreendendo a colocação no mercado de trabalho através dos egressos de instituições de ensino superior privado buscando compreender o cenário da formação em engenharia civil no Brasil.

No capítulo 7 **"OS DIPLOMADOS EM ENGENHARIA CIVIL"** apresentamos os engenheiros (as) entrevistados, trazendo características pessoais e elementos de sua vida familiar, escolar e laboral antes de ingressar em graduação. Neste capítulo, os entrevistados indicaram amigos que se formaram juntos durante a graduação ou trabalharam na construção civil.

---

podendo ser combinados com outros indicadores ou insumos, auxiliando na criação de novos parâmetros de controle de eficiência do curso, além de qualificar a oferta e a demanda desses cursos. Além disso, eles subsidiam discussões acerca da eficácia do sistema de ensino superior, principalmente quanto à capacidade deste para formar pessoas. Essa classe de indicadores educacionais tem como unidade de análise o curso de graduação, abrangendo três dimensões principais do vínculo do estudante ao curso: permanência, desistência e conclusão.

No capítulo 8 "**A ENTRADA DOS EGRESSOS DE ENGENHARIA CIVIL NO MERCADO DE TRABALHO"** apresentamos as percepções dos entrevistados em relação a cerca da contribuição da instituição e do curso, na sua formação, o peso do diploma e a inserção deles no mercado de trabalho.

No capítulo 9 **"OS BATALHADORES DA ENGENHARIA CIVIL"** apresentamos a trajetória profissional dos entrevistados como engenheiros civis, bem como quantos empregos já tiveram, se o trabalho que exercem atualmente tem relação com a sua área de formação e a sua classificação no mercado de trabalho (júnior, pleno ou sênior).

O capítulo 10 **"NO FINAL VALEU A PENA?"** tem como objetivo mapear as condições de inserção no mercado de trabalho através das percepções dos entrevistados acerca dos fatores que contribuíram para a obtenção de sua empregabilidade e se o investimento, sacrifícios e esforços realmente "valeu a pena", para esta amostra de entrevistados.

Por fim, nas **"CONSIDERAÇÕES FINAIS"** retomamos os principais resultados desta tese, demonstrando que o acesso à educação superior privada e o *networking* formado durante os anos de graduação, configuram-se como um importante recurso de aumento do capital social bem como de mobilidade ocupacional existente após a formação no ensino superior para os egressos de engenharia civil,

No **"ANEXO"** encontram-se o roteiro semiestruturado utilizado para realizar as entrevistas com os egressos de engenharia civil, e o termo de consentimento livre e esclarecido, que visa assegurar os direitos dos entrevistados.

CAPÍTULO 1 - O ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL

O ensino superior é cada vez mais essencial nas sociedades modernas, que tendem a se basear no conhecimento e na informação. Além de ajudar os alunos a adquirirem habilidades cognitivas e não cognitivas essenciais à vida, o ensino superior desempenha um papel vital nas perspectivas do mercado de trabalho dos indivíduos. Como os graduados universitários geralmente ganham salários mais altos do que os indivíduos com níveis educacionais mais baixos, o acesso ao ensino superior tem implicações significativas para a mobilidade social e na redução de desigualdades (Balassiano et al., 2005; Balbachevsky et al., 2019).

As políticas públicas e o crescimento do mercado de ensino superior privado levaram as instituições de educação a ofertar formação superior em diferentes turnos (integral, vespertinos e noturnos), modalidades de ensino (presencial e a distância) e também a ampliar o número de cursos e de carreiras oferecidas.

Os programas do governo federal como FIES (Fundo de Financiamento Estudantil), ProUni (Programa Universidade para Todos), além das bolsas institucionais concedidas pelas próprias instituições privadas, têm facilitado a expansão do número de matrículas no ensino superior privado, principalmente para os alunos de baixa renda (Costa, 2021).

Assiste-se, assim no Brasil, a adesão a uma política de expansão da educação superior que utiliza mais a via da privatização que a da subvenção pública, o que favorece os governos a atender à demanda pelo acesso a esse nível de ensino sem a ampliação significativa de recursos do fundo público (Chaves e Amaral, 2016).

Dados do Instituto SEMESP (2022) mostraram que a rede privada representa 87,6% do total de Instituições de Ensino Superior (IES) no país, concentrando 77,5% das matrículas de graduação. Do total de alunos matriculados, 67,7% estão nos cursos presenciais. Do total de IES privadas, 60,0% são instituições com fins lucrativos. A expansão do ensino superior trouxe efeitos importantes para a diversificação de diversos tipos de estudantes na graduação, que hoje constituem um conjunto muito heterogêneo em termos de idade, gênero, origem socioeconômica, cor, etnia, motivações, expectativas e projetos profissionais.

O ensino superior privado brasileiro passou por um período de crescimento do número de vagas, cursos e matrículas, bem como por uma diversificação dos tipos de

instituições, modalidades de ensino e cursos, principalmente das privadas com fins lucrativos, que constituiu uma das mudanças mais significativas e foi acompanhada por transformações no formato administrativo-jurídico dessas instituições (Fávero e Sguissardi, 2012).

De acordo com Sampaio (2014), a organização sobre esse modelo não necessariamente visa atender a uma suposta melhoria da qualidade da formação ofertada, podendo prestar-se, de modo mais prioritário, à adequação institucional às variações do mercado. Segundo a autora, outro efeito da presença do ensino superior privado é a interação ágil que as universidades e centros universitários estabelecem com o mercado, como decorrências da autonomia que desfrutam por princípio constitucional, entre outras iniciativas, continuam aumentando e/ou diminuindo o número de vagas conforme a demanda, criando e fechando cursos e, com base em testes de mercado, disponibilizando-os em diversas modalidades de ensino e níveis de formação.

> Outro efeito da presença das universidades privadas é a interação ágil que se estabelece com o mercado; como decorrência da autonomia que desfrutam por princípio constitucional, as universidades privadas, entre outras iniciativas, continua aumentando e/ou diminuindo o número de vagas em conformidade com a demanda, criando e fechando cursos e, com base em testes de mercado, disponibilizando-os em diversas modalidades de ensino e níveis de formação (Sampaio, 2014, p. 111)

A expansão das IES privadas proporcionou não somente o acesso aos jovens alcançarem o ensino superior, mais pessoas à margem deste nível de escolaridade passaram a buscar a formação superior, pressionando a ampliação da oferta de vagas cujo atendimento se deu pela via privada, que se concentram justamente nas áreas que atraem estudantes com idade superior a 24 anos, mulheres, trabalhadores urbanos do setor terciário (Schwartzman, S., 1993; Schwartzman, J. e Schwartzman, S., 2002).

A crescente expansão do ensino superior tem resultado num grande incremento de matrículas e, obviamente, de tipos diversificados de instituições. De um lado, esse fenômeno da expansão dos sistemas superiores, especialmente no que se refere ao acolhimento de importantes segmentos da população tradicionalmente excluído, corresponde a um legítimo projeto que busca diminuir, ainda que de forma muito restrita, as desigualdades sociais. Com isso ganham os indivíduos incluídos, que se beneficiam da educação para seu crescimento pessoal e uma inserção mais favorável no

mundo do trabalho, e ganha a sociedade, que passa a incorporar mais gente com maior capacidade de participar construtivamente nas esferas públicas da vida social e política e nos âmbitos profissionais e econômicos da produção e do consumo (Dias Sobrinho, 2013).

Os estudos realizados por Schwartzman (2016) mostram que a expansão do ensino superior apresenta uma aparente contradição em termos de sistemas educacionais. Segundo o pesquisador, os sistemas educacionais podem ser considerados meios de mobilidade e ascensão social quando as oportunidades educacionais se ampliam e permitem que os indivíduos melhorem suas condições de vida. Menezes (2019), ao analisar as trajetórias universitárias de estudantes ingressantes pela ação afirmativa em instituições públicas, em cursos de maior prestígio social, verificou que estes sistemas refletem as desigualdades sociais quando selecionam e criam hierarquias que oferecem espaços diferentes no mercado de trabalho, de forma a não possibilitar mobilidade social suficiente para a redução das desigualdades sociais.

Em síntese, quando se trata de ensino superior privado, a massificação do ensino superior aprofundou tendências já observadas em décadas anteriores, a exemplo do desequilíbrio entre os setores público e privado e da desigualdade interna do sistema em termos de prestígio e valorização de diplomas, como informa o texto de Senkevics (2021).

E quando se trata de instituições privadas, o que era o ensino superior brasileiro ao nível de graduação no início dos anos 1990, antes das transformações subjacentes ao seu segundo ciclo de expansão, Senkevics (2021) diz que era um sistema elitizado, destinado aos segmentos mais ricos da população, frequentado por brancos, ofertado em cursos presenciais por instituições privadas, concentradas nas regiões sul e sudeste.

> As universidades brasileiras, tradicionalmente, tiveram, entre os seus cursos, aqueles chamados de “cursos de elite” ou cursos de alto prestígio, dentre os quais estavam o Direito, a Medicina e as Engenharias. Tratam-se de cursos superiores em que a entrada de jovens pretos e pobres era estatisticamente improvável. Há pouco mais de uma década, as políticas de ações afirmativas trouxeram ao ensino superior uma parcela significativa de jovens antes excluídos da universidade e que passaram a frequentar os cursos da “elite” (Santos, 2017, p.31).

Instituições de ensino superior privado como possibilidade de acesso a cursos tradicionais

Os cursos de medicina, direito e engenharia são considerados carreiras imperiais dadas à vinculação do contexto de seu surgimento e regulação no Brasil e sua relação com a metrópole portuguesa (Coelho, 1999). Essa interdependência entre esses grupos profissionais e a formação do Estado contribuiu para que essas profissões se mantivessem em posição de prestígio, produzindo práticas monopolísticas que reforçaram suas posições de prestígio e estabeleceram barreiras diante das demais profissões, o que tem causado rebatimentos no acesso a esses cursos até hoje (Prates, 2018; Menezes, 2019).

A estratificação no ensino superior do Brasil foi analisada no artigo de Souza et al. (2019), através do estudo sobre o perfil de estudantes ingressos em cursos de elite e cursos de licenciatura. Os estudos apontam que os cursos de elite são de longa data, ocupados pela classe média e alta, perpetuando o prestígio social[12] e as melhores remunerações para determinado grupo social. O adensamento do acesso ao ensino superior, no período recente, não parece ter alcançado esses cursos, permanecendo a segregação social que exclui pobres, negros e mulheres desses espaços (Souza et al., 2019).

O artigo de Queiroz et al. (2013) analisa as transformações ocorridas no ensino superior brasileiro, tomando como referência a base de dados do INEP, e a dinâmica das instituições privadas de ensino superior em assimilar rapidamente as políticas de Estado voltadas para a educação superior. A pesquisa aponta dados de que o mercado e a dinâmica da competição entre os próprios estabelecimentos privados são determinantes na ocorrência dos grandes movimentos de expansão e estagnação que se verificam na trajetória do setor privado no país nos últimos trinta anos. As direções seguidas pelo setor privado de ensino superior, segundo os autores, consistem em dois períodos, o primeiro na ampliação da oferta de cursos da área das ciências sociais aplicadas, sobretudo direito e administração, e em suprir uma demanda de formação de profissões

[12] Borges e Carnielli (2005). Os dados indicam que, de maneira geral, os alunos originários de famílias de classe média alta estão inseridos nos cursos de maior prestígio e/ou tradicionais, que dão acesso às carreiras mais valorizadas socialmente, nas quais a renda média auferida é elevada Medicina, Direito, Engenharia Civil.

liberais de prestígio nas áreas de ciências exatas e tecnológicas, como as de engenharia, e na área da saúde, em especial com cursos de medicina e odontologia. No segundo período, tem-se a ampliação do número de cursos mediante, em geral, das áreas de ciências sociais aplicadas, educação e da saúde com a oferta dos cursos de tecnólogos (Queiroz et al., 2013).

O segundo período citado por Queiroz et al. (2013) é denominado de fragmentação das carreiras, conforme denominou Sampaio (2011).

> Além do movimento em direção à organização universitária, constatam-se outros, como a desconcentração regional, a interiorização das matrículas e a diversificação da oferta de cursos. Na primeira metade da década de 1990, as matrículas privadas cresceram mais nas regiões Norte e Centro-Oeste e diminuíram no Sudeste e no Sul. Nestas regiões, o setor privado cresceu mais no interior do que nas capitais e isso ocorreu tanto por meio da criação de novos estabelecimentos como mediante a abertura de novos cursos/carreiras em instituições já consolidadas. Também nesse período, e a despeito de um mercado incerto, verifica-se um crescimento acelerado do número de cursos, por meio de um fenômeno que designei "fragmentação de carreiras", ou seja, a transformação de uma habilitação e/ou disciplina em carreira independente. A estratégia foi mais frequente em mercados saturados, como os das regiões Sudeste e Sul, e atingiu, sobretudo, as áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Comunicação e Administração. A fragmentação das carreiras é um movimento orientado pelo e para o mercado com os objetivos de ampliar e diversificar a clientela, responder a demandas por ensino superior e engendrar outras (Sampaio, 2011, p. 31).

Assim sendo, as políticas de expansão de vagas, por meio da concessão de bolsas de estudo e a facilidade de crédito para os alunos matriculados no setor privado, são mecanismos de ajuste a fim de que mais brasileiros possam cursar e concluir a graduação.

Um estudo recente realizado por Tomás e Silveira (2021) analisa os resultados do processo de expansão do ensino superior no Brasil, utilizando-se as características dos alunos e dos cursos para compreender em que medida o processo de expansão levou a uma estratificação dos cursos. Segundo os pesquisadores, pode-se dizer que a expansão dos cursos seguiu diferentes lógicas, sendo uma delas o custo de sua criação e sua manutenção. Há um maior número de vagas em cursos de menor custo e, muitas

vezes, de menor prestígio e retorno no mercado de trabalho, ao passo que houve menor abertura de vagas em cursos tradicionais (Tomás e Silveira, 2021).

O acesso a carreiras mais prestigiadas "através de políticas compensatórias ou de ações afirmativas[13]" em instituições privadas foi realizado por Almeida (2015), Borges (2018), Junior (2021) e Bertolin et al. (2022) através das bolsas ProUni, conforme apresentados a seguir.

Os dados apresentados por Almeida (2015) mostram que se faz necessário reconhecer e destacar que o Programa Universidade para Todos (ProUni) apresenta-se como uma alternativa para o estudante de baixa renda, marcado por restrições financeiras e por barreiras competitivas nos concorridos vestibulares das instituições públicas. Para um segmento social bem específico e menor, de extração social mais próxima a uma baixa classe média, o ProUni funciona como um "acelerador" do processo de entrada na educação superior, principalmente nas carreiras mais prestigiadas e concorridas, conquistando diplomas de reconhecido valor simbólico (Almeida, 2015).

A pesquisa realizada por Borges (2018) entre egressos do ProUni no período de 2008 até 2016 é importante para desmistificar a relação entre cursos de menor prestígio e concessão de bolsas por meio de programas sociais, em instituições privadas. Com base nos discentes avaliados, o autor demonstra que 20% dos discentes escolheram a opção de cursos de maior prestígio, contra 47% que escolheram cursos de prestígio intermediário e 33% cursos de menor prestígio.

A tese que se postula é que o ProUni é uma política pública que contribui para o acesso e permanência dos alunos nos cursos de engenharia, sendo um programa governamental que potencializa a conclusão da graduação pelos estudantes, o que é um

[13] Lima (2010). As políticas compensatórias ou de ações afirmativas surgidas nos EUA e adotadas em vários outros países, como o Brasil estão em consonância com esta lógica capitalista, isto é, são elaboradas, desenvolvidas e implementadas pelo Estado para conter ou minimizar as "distorções sociais" não no sentido de promoção da justiça social universalizada, mas num arranjo de desmobilização de solicitações coletivas. Estabelecidos os pressupostos representativos, pressupõe-se que a dívida histórica esteja paga, mesmo que um contingente significativo de pessoas seja destituído da situada oportunidade, ao mesmo tempo em que são desviados os eixos de discussão acerca de uma sociedade democratizadora e democratizante em sentido universalizado e ratificado o compromisso com a construção de perfil de homem universal sim, mas para uma sociedade determinada: a capitalista, promotora de mercados e cidadãos consumidores. Dentre as políticas compensatórias, para efeitos do nosso objeto, destacam-se as políticas de cotas para acesso à universidade de grupos socialmente desfavorecidos, no caso do Brasil, de negros, indígenas e pobres.

significativo indício de que esta política pública é importante programa para aumento dos índices de conclusão dos cursos de graduação na esfera privada (Junior, 2021).

Os estudos realizados por Bertolin et al. (2022), a partir dos microdados do ENADE, narram que, com o desenvolvimento da expansão do ensino superior privado por meio de programas como ProUni, FIES e Cotas, mostram avanços em termos de acesso à educação superior brasileira, porém ainda persistem heranças elitistas em cursos que proporcionam maior status social, melhores remunerações e bem posicional. Entretanto, a pesquisa demonstrou uma heterogeneidade dessa democratização através das instituições privadas entre os distintos cursos (direito, engenharia civil e medicina), revelando um avanço significativo na participação, dentre o universo dos concluintes, de grupos como raças historicamente excluídas, famílias de baixa renda e frequentadores da educação básica pública, em carreiras historicamente elitizadas (Bertolin et al., 2022).

CAPÍTULO 2 - O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NO BRASIL

A implantação do curso de engenharia civil no Brasil permaneceu por um atraso durante um século em relação ao surgimento das escolas de engenharia na França[14], sendo os primeiros relatos sobre a história da engenharia na época do período colonial[15].

Os estudos históricos sobre o marco da engenharia no Brasil realizados por Tonini (2007), Santos e Silva (2008) e Cordeiro et al. (2009), relatam que o marco do curso de engenharia inicia-se em 1792, através da criação da Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, voltada para a formação de soldados técnicos na arte e fortificações para promover a defesa contra ataques invasores de outras nações.

O marco para o ensino superior foi a vinda da família real portuguesa para o Brasil, em 1808, fato que permitiu a criação de instituições de ensino oferecendo cursos de nível superior. O primeiro prédio dedicado ao curso superior de engenharia no Brasil foi construído junto ao centro do Rio de Janeiro, no largo de São Francisco, permitindo a formação de engenheiros militares e civis (Pardal, 1985). Segundo Cordeiro et al. (2009), a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho sofreria alterações desde sua denominação, organização e estrutura de funcionamento, sendo hoje o atual Instituto Militar de Engenharia (IME), o qual tem por missão a formação de engenheiros em diversas habilitações. O ensino de engenharia civil passou a crescer ao longo do século XIX, por meio da criação de poucas instituições de ensino superior.

Até 1950 existiam apenas 16 cursos de engenharia (Quadro 1), distribuídos proporcionalmente segundo os indicadores sociais e econômicos da época. A Escola de Engenharia Mackenzie foi a primeira instituição privada do Brasil a ofertar o curso de engenharia civil (Oliveira et al., 2013).

---

[14] Castro (2010). Com relação ao surgimento de escolas de ensino de engenharia, sabe-se que a primeira escola dedicada à formação de engenheiros civis foi partir do início do Século XVIII, com a criação da primeira escola para o ensino formal de engenharia e a que se organizou com características que mais se assemelham às atuais foi a École Nationale des Ponts et Chaussées (ENPC), fundada em 1747 na França.

[15] Cordeiro et al. (2009). O ensino de engenharia no Brasil teve seu início com dom Pedro II, rei de Portugal na época, por meio da carta régia de 15 de janeiro de 1699, com a criação da primeira aula de Fortificação, para formação de engenheiros militares, ministrada por Gregório Henriques. No entanto, até o final do ano 1700, não havia chegado de Portugal a mínima infraestrutura para atendimento dessas ações (livros, instrumentos necessários, entre outros). Assim, durante quase um século não houve possibilidade de se estabelecerem condições para o ensino efetivo. Por meio da carta régia de 19 de agosto de 1738 foi formalizado o ensino militar, fixado com duração mínima de cinco anos. Nessa época era comum que apenas um professor assumisse todas as aulas.

Quadro 1. Criação de escolas de engenharia no Brasil até a metade do século XX.

	Fund	Local	Denominação na Fundação	Atual
1	1792	Rio de Janeiro/RJ	Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho	Univ Fed do Rio de Janeiro – UFRJ Instituto Militar de Engenharia (IME)
2	1874	Ouro Preto/MG	Escola de Minas	Univ Fed de Ouro Preto – UFOP
3	1893	São Paulo/SP	Escola Politécnica de São Paulo	Univ de São Paulo – USP
4	1895	Recife/PE	Escola de Eng de Pernambuco	Univ Fed de Pernambuco – UFPE
5	1896	São Paulo/SP	Escola de Eng Mackenzie	Univ Presbiteriana Mackenzie - UPM
6	1896	Porto Alegre/RS	Escola de Eng de Porto Alegre	Univ Fed do R Grande do Sul - UFRGS
7	1897	Salvador/BA	Escola Politécnica da Bahia	Univ Fed da Bahia – UFBA
8	1909	Juiz de Fora/MG	Instituto Politécnico	Univ Fed de Juiz de Fora – UFJF
9	1911	B Horizonte/MG	Escola Livre de Engenharia	Univ Fed de Minas Gerais – UFMG
10	1912	Curitiba/PR	Faculdade de Eng do Paraná	Univ Fed do Paraná – UFPR
11	1912	Recife/PE	Escola Politécnica de Pernambuco	Univ de Pernambuco – UPE
12	1913	Itajubá/MG	Instituto Eletrotécnico de Itajubá	Univ Fed de Itajubá – UNIFEI
13	1928	Rio de Janeiro/RJ	Escola de Eng Militar	Instituto Militar de Engenharia - IME
14	1931	Belém/PA	Escola de Eng do Pará	Univ Fed do Para- UFPA
15	1946	São Paulo/SP	Escola de Eng Industrial	Fac de Engenharia Industrial - FEI
16	1948	Rio de Janeiro/RJ	Escola Politécnica	Pont Univ Cat do R Janeiro - PUC-Rio

Fonte: Oliveira et al. (2013).

A história de engenharia civil encontrada nos trabalhos de Barbosa (1993) e Tonini (2007) mostra que as reformas do ensino superior brasileiro, em específico na década de 1930, trouxeram as lutas para a profissionalização dos engenheiros, se concretizando através da aceitação das novas ideias de gestão da sociedade visando à modernização. Assim, surge a necessidade de um órgão para regulamentar as atribuições da engenharia, ou seja, as atividades que o profissional de engenharia poderia exercer dentro de sua modalidade de formação, ficando as mesmas sujeitas à fiscalização por parte dos órgãos responsáveis.

> É dessa época a criação do primeiro instrumento legal específico, o Decreto nº 23.569, de 11 de dezembro de 1933, que regulamentava as atribuições profissionais do exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e agrimensor, instituindo como responsáveis pela coordenação e fiscalização dessas atividades o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) e os Conselhos Regionais de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREAs). Esse decreto não se encontra mais em vigor, porém, existem ainda muitos profissionais de engenharia enquadrados por ele. Em substituição a esse decreto, foi promulgada, em 24 de dezembro de 1966, a Lei nº 5.194, do CONFEA, que fixa as atribuições profissionais e a fiscalização do exercício profissional de engenharia. (Tonini, 2007, p. 26).

A implantação e o crescimento dos cursos de Engenharia no Brasil estão intrinsecamente relacionados ao desenvolvimento da tecnologia e da indústria, além das condições econômicas, políticas e sociais do país, assim como suas relações internacionais. Desta forma, pode-se verificar que a expansão do número de cursos no país acompanha os diversos ciclos políticos e econômicos pelos quais passaram o Brasil e o mundo (Oliveira, 2013).

Os estudos de Cordeiro et al. (2009) sobre os desafios e as oportunidades enfrentados para o curso de engenharia no Brasil abordam o crescimento mais expressivo dos cursos de engenharias a partir do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), que teve como base o ambicioso plano de metas para o Brasil "50 anos em 5", que incluía a construção da nova capital, sendo no final do ano de 1962, o número de cursos no Brasil chegava a 112, sendo 29 de engenharia civil.

> Esta expansão se explica, em parte, pelo fato de que o Brasil adotou, com a reforma universitária de 1968, um modelo de organização universitária que tentou copiar as "*research universities*" americanas, com ênfase na pós-graduação, na pesquisa e na organização departamental, com professores doutores contratados em regime de tempo integral. Contudo, tal modelo só deu certo em alguns casos, mas fez com que a educação superior pública se tornasse extremamente cara para padrões latino-americanos, e sem condições de absorver a explosão da demanda por ensino superior que começava justamente nesta época. A alternativa foi liberar a expansão do setor privado, na expectativa ilusória de que ele eventualmente se aproximaria do modelo das universidades públicas. Se no início predominavam no setor privado as instituições religiosas e comunitárias, o lugar foi sendo ocupado cada vez mais por instituições com fins de lucro, que se tornaram legais por legislação instituída em 1997 (Sampaio, 2014, p.139-140).

Autores como Souza (2003), Martins (2009) e Carvalho (2013) atribuem à Reforma Universitária de 1968, ter estimulado o surgimento de instituições privadas como base para o ensino atrelado às diretrizes empresariais e de mercado, modificando a educação superior brasileira, que antes privilegiava somente instituições públicas e privadas de caráter confessional, seletivas e excludentes, contando, a partir de então, com um terceiro agente, as instituições privadas com fins lucrativos.

> Se a Reforma de 1968 produziu efeitos inovadores, por outro lado, abriu condições para o surgimento de um ensino privado que reproduziu o que Florestan Fernandes denominou o antigo padrão brasileiro de escola superior, ou seja, instituições organizadas a partir de estabelecimentos isolados, voltados para a mera transmissão de conhecimentos de cunho marcadamente profissionalizante e distanciados da atividade de pesquisa, que pouco contribuem com a formação de um horizonte intelectual crítico para a análise da sociedade brasileira e das transformações de nossa época (Martins, 2009 p.17).

Todas essas mudanças estimuladas no setor privado ocorridas na organização do ensino superior a partir de 1968, com a reforma universitária proposta pela Lei 5540/1968, também se refletiram nas engenharias, registrando-se, um recorde na criação de cursos de engenharia no País, com a criação, em 1968, de doze novos cursos. (Tonini, 2007).

Através da aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), marca a grande explosão do número de cursos de engenharia a partir de 1996, estabelecendo um currículo mínimo[16] para os cursos de engenharia, impulsionando uma expansão do curso de engenharia civil. Saltando de 10 cursos de engenheira civil no início do século XX, para cerca de 300 cursos no início do século XXI (Batista e Rosa, 2019).

Devido aos baixos investimentos realizados pela União na área da educação superior, em grande medida ditados pelo processo de ajuste fiscal dos anos 1990, abriu-se, assim, espaço para a expansão do setor privado. Desse modo, foram agilizados e facilitados os processos de autorização, reconhecimento e credenciamento de cursos e instituições do setor privado, por parte do então recém-criado Conselho Nacional de Educação (Corbucci et al., 2011).

O setor privado, mobilizando recursos privados e orientando-se para atender à demanda de mercado, foi mais dinâmico e cresceu mais rapidamente que o público, entre 1960 e 1980, muitas vezes em detrimento da própria qualidade do serviço oferecido (Sampaio, 2011). Diante dos baixos investimentos no ensino superior público nos anos 1990, podemos considerar que a maior expansão no setor privado ocorreu a partir dos anos 2000, destacando que isso pode ser decorrente das ações de políticas públicas voltadas para o setor educacional.

[16] Referencial do curso de engenharia, carga horária mínima 3200 horas. legislação pertinente Lei à 5.194/66. Resolução CNE/CES 11/2002. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/referenciais.pdf

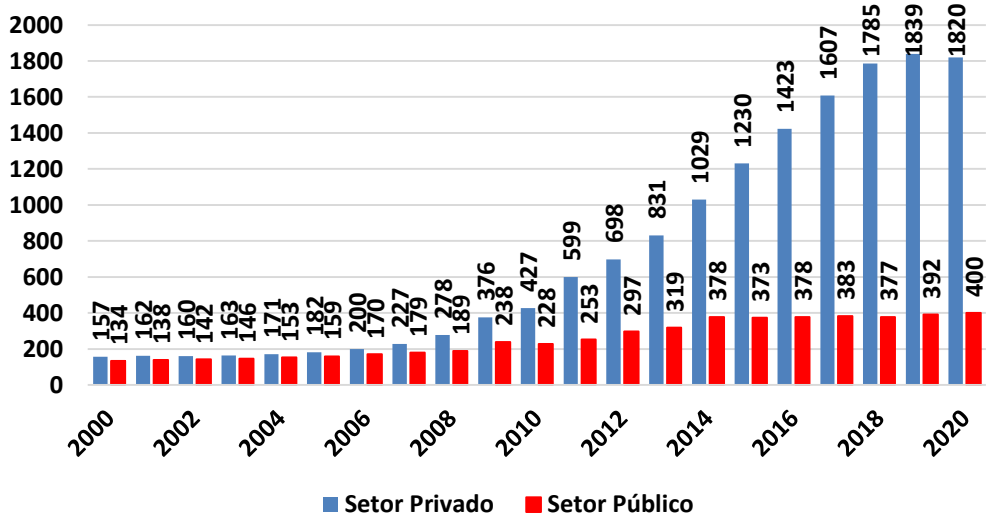
A expansão da oferta pública e privada de cursos de engenharia civil

Os dados referem-se ao período de 2000 a 2020, da Sinopse da Educação Superior, publicada anualmente pelo INEP (Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), do Sistema E-MEC (Cadastro de Instituições e de Cursos Superiores) e do Instituto SEMESP (Sindicato das Entidades Mantenedoras de Estabelecimentos de Ensino Superior no Estado de São Paulo).

A seguir, apresento dados relativos às instituições privadas que ofertam o curso de engenharia civil na cidade de São Paulo, em específico para o ano de 2020.

A Figura (2) indica, com os dados do INEP, a expansão do curso de engenheira civil na modalidade presencial ao longo de 20 anos no Brasil, diferenciando instituições públicas e privadas. A partir da última década ampliou-se significativamente a participação do setor privado na oferta dos cursos de engenharia civil, chegando a um total de 1820 cursos, invertendo o equilíbrio entre os dois setores até o ano de 2005, com baixa variação no crescimento, chegando ao máximo no setor privado em cerca de 400 cursos. Apesar do setor público não ter evidenciado o mesmo dinamismo expansionista do setor privado, ao longo desses 20 anos, houve considerável crescimento entre os anos de 2009 a 2020 na ordem de 162 novos cursos, mesmo com o fechamento entre os anos de 2019 e 2020 em 19 cursos. De um total de 2220 cursos, no final do ano de 2020, apenas 18% são oferecidos por instituições públicas.

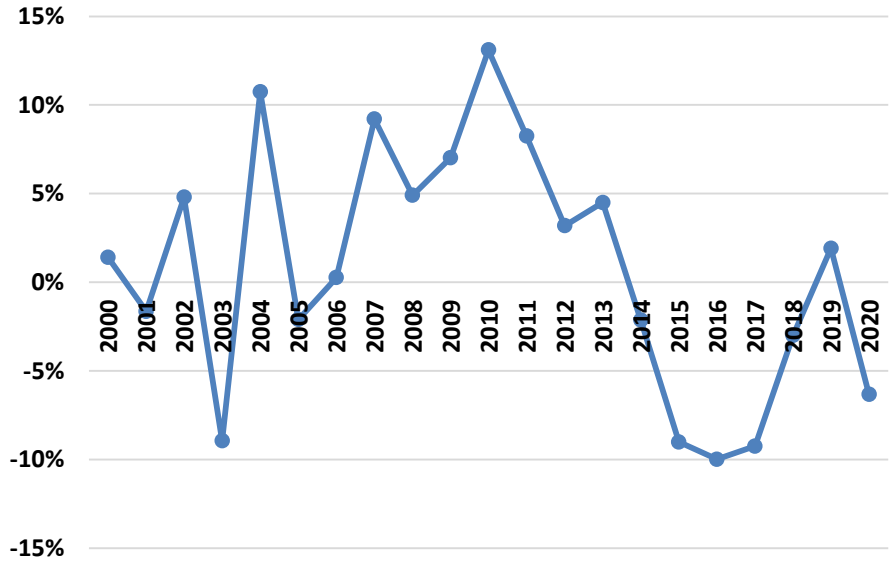
Figura 2. Evolução do número de cursos de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Nos últimos 10 anos o Brasil registra um crescimento constante no número de instituições que ofertam o curso de engenharia civil, isso ocorre de modo independente da oscilação do PIB (Produto Interno Bruto) no país, representado pelo setor da construção civil avaliado no mesmo período de expansão dos cursos (Figura 3).

Figura 3. PIB da construção civil. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Câmara Brasileira da Indústria da Construção - CBIC (2022).

Embora desde 1996, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (n° 9.394, em 20 de dezembro de 1996) tenha estabelecido a possibilidade de oferta de ensino a distância (EaD), e depois o decreto nº 5.622[17] de 2005, especificasse o entendimento desta modalidade de ensino, é somente a partir de 2009, que os cursos de engenharia civil surgem na modalidade EaD no Brasil (Figura 8). Sendo a modalidade de ensino a distância reforçada na última década através da Lei nº 12.965/2014[18] e pelo Decreto nº 9.057/2017[19].

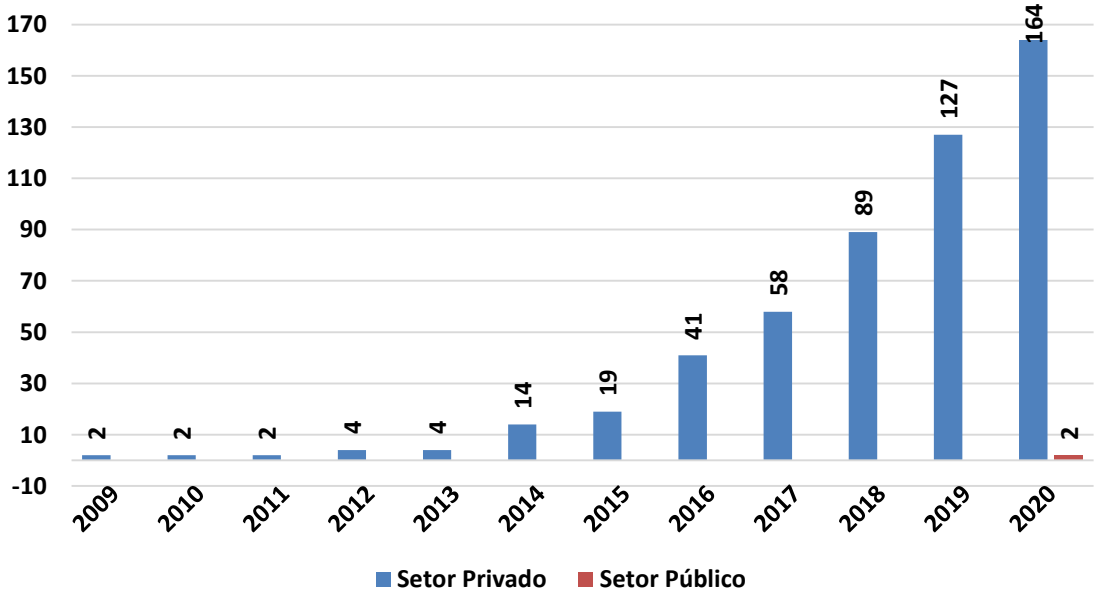
[17] Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005. Art. 1º Para os fins deste Decreto, caracteriza--se a Educação a Distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos.

[18] Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014, que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Prevê que "cabe ao poder público, em conjunto com os provedores de conexão e de aplicações de internet e a sociedade civil, promover a educação e fornecer informações sobre o uso dos programas de computador, bem como para a definição de boas práticas para a inclusão digital de crianças e adolescentes."

[19] Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Art. 1º Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos.

De acordo com a Figura (4), entre 2009 e 2020, os cursos de engenharia civil na modalidade EaD apresentam um crescimento médio anual de 60%. Até 2019, 100% dos cursos EaD eram ofertados pelo setor privado, somente em 2020 o setor público passa a ofertar 2 cursos de engenharia civil em centros universitários municipais (Figura 9). Do total de cursos de engenharia civil credenciados no Ministério da Educação (MEC) em 2020, 8% são ofertados na modalidade EaD pelo setor privado e menos de 1% pelo setor público.

Figura 4. Evolução do número de cursos de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020.

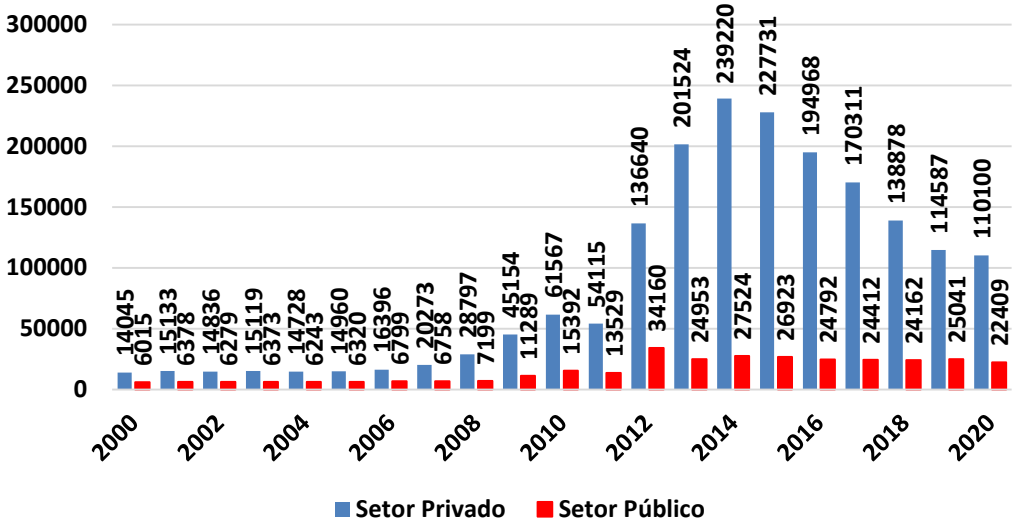


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Os ingressantes de engenharia civil no setor público e privado

O número de ingressantes no curso de engenharia civil em instituições privadas tem apresentado uma oscilação significativa, passando por um período de crescimento entre os anos de 2009 a 2014, e posteriormente de queda. O setor privado passou de um total de 14.000 ingressantes ao final do século XX para 239.000 ingressantes em 2014, um crescimento médio no período da ordem de 12% ao ano (Figura 5).

Figura 5. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

A partir de 2014, registra-se o início de queda para o número de ingressantes no setor privado. A hipótese é que a nova regulamentação do FIES (Fundo de Financiamento Estudantil), associada à recessão econômica do país, tenha contribuído para a redução no número de ingressantes no curso de engenharia civil das IES privadas a partir de 2014, conforme demonstra a Figura (5).

Esta redução do número de ingressantes é observada em outros cursos de graduação, conforme abordado no trabalho de Matias (2016), ao analisar os montantes de recursos financeiros repassados pelo governo federal ao Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) entre 2010 e 2015, relacionando-os com o número de contratos firmados no mesmo período. Com as mudanças ocorridas no FIES em 2015, resultantes da crise econômica que diminuiu os recursos públicos destinados ao programa FIES, observou-se uma redução na ordem de 6,9% de ingressos em instituições de ensino superior privado em comparação com o ano anterior (Matias, 2016).

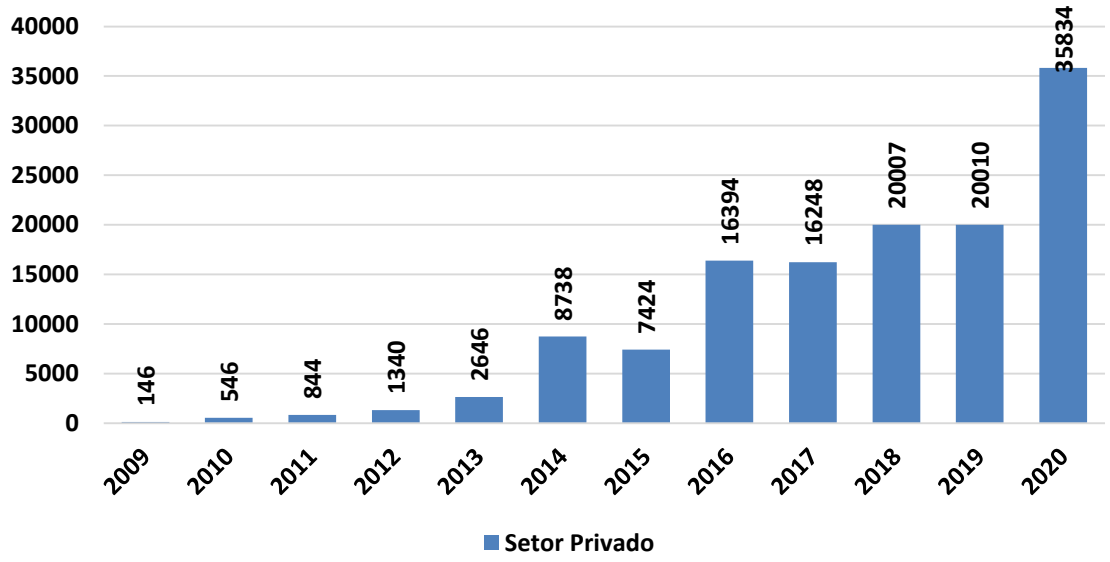
O financiamento passou a ser mais restritivo, impactando na redução do número de financiamentos concedidos a partir de 2015 (Normativas nº 21 e nº 23, implementadas em dezembro de 2014, e da Portaria Normativa nº 08, de 2 de julho).

> Os novos critérios para o aluno ter acesso ao FIES seriam: nota superior a 450 no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM); nota superior a zero em redação e cronograma de desembolso dos recursos do FIES para as IES em oito parcelas ao invés de doze. Com as mudanças implementadas no ajuste fiscal estabelecido pelo segundo governo Dilma a partir de 2015, tem-se a volta da taxa de juros para 6,5%, além de critérios mais rigorosos para o acesso ao financiamento. Além disso, o financiamento passou a ser concedido apenas para quem possuía renda familiar mensal bruta de 2,5 salários mínimos. O desempenho das instituições de ensino superior passou a ser considerado a partir das mudanças do FIES em 2015. Os cursos de graduação com notas 4 e 5 no Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) passaram a ser prioritários na obtenção do financiamento. Na visão do governo, essa medida foi necessária, pois muitos cursos com baixa qualidade eram beneficiários do programa, sem nenhuma restrição ou condicionalidade (Francisco, 2020. p. 32).

O setor público salta de 6000 ingressantes, na primeira década de 2000, para 22 mil ingressantes ao final de 2020, apresentando um crescimento da ordem de 4% ao ano. Ao longo dos 20 anos, o maior número de ingressantes no setor público foi atingido em 2012, chegando a 34 mil ingressantes.

Em relação ao curso de engenharia civil na modalidade EaD, a Figura (6) mostra crescimento contínuo até 2014 em relação ao número de ingressantes do setor privado (230%), apresentando uma oscilação a partir de 2015 até 2020, quando apresenta um crescimento de 79%, ganhando mais destaque no cenário educacional, durante o início do período da pandemia da COVID-19. A modalidade EaD já vinha se expandindo a cada ano devido ao desenvolvimento das tecnologias digitais de informação através das plataformas virtuais de aprendizagem. Para o setor público não há registro de ingressantes no período analisado. Em 2020, do total de ingressantes em engenharia civil, 25% optaram pelo curso na modalidade EaD.

Figura 6. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil no setor privado, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

As matrículas de engenharia civil no setor público e privado

O crescimento de matrículas no curso de engenharia civil em instituições privadas é registrado desde 2009, atingindo em 2015 a sua maior marca dos últimos 20 anos, concentrando 85% das matrículas. Representando um crescimento no período de 20 anos de 1200%, um crescimento médio de 14% ao ano (Figura 7).

A engenharia civil está intimamente ligada ao desenvolvimento da inovação e o Brasil apresenta baixo índice de engenheiros por habitante e por formados no ensino superior. Pode-se comparar a evolução da oferta de novos engenheiros pelo número de formados em cursos superiores de engenharia, tendo por pressuposto uma razão teórica engenheiros/e investimentos em infraestrutura (Salerno et al. 2013).

A redução do número de matrículas no setor privado está dividida em duas fases da economia brasileira, conforme a Figura (7). Entre os anos de 2000 a 2005, diminuiu em 10%, marcada pela redução da taxa de investimentos na construção civil neste período. Segundo Gabrois (2007), o novo cálculo das contas nacionais causou uma diminuição na taxa de investimento da economia entre os anos de 2000 a 2005. O então presidente do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Eduardo Nunes, explicou que houve essa queda porque o Produto Interno Bruto (PIB) em valores aumentou a uma velocidade maior do que o investimento. Ele notou que a principal

razão para essa menor taxa de crescimento dos investimentos foi a revisão para baixo do setor da construção civil. Em 2005, por exemplo, esse ramo tinha um peso de 6,9% no PIB e passou para 5,2% na nova série. Em 2005, a taxa de investimento, que era de 19,9%, ficou em 16,3% do PIB. Em 2004, saiu de 19,6% para 16,1%. Em 2003, a taxa baixou de 17,8% para 15,3%. Em 2002, em vez de 18,3%, situou-se em 16,4%. Em 2001, por sua vez, correspondeu a 17% e não 19,5% como constavam da metodologia antiga. Por fim, em 2000, a taxa equivale a 16,8% antes de 19,3% da série anterior. A redução da importância econômica da construção civil combinada com o aumento do PIB em valores foram as principais responsáveis pela redução da taxa de investimento, afirmou Nunes (Gabrois, 2007).

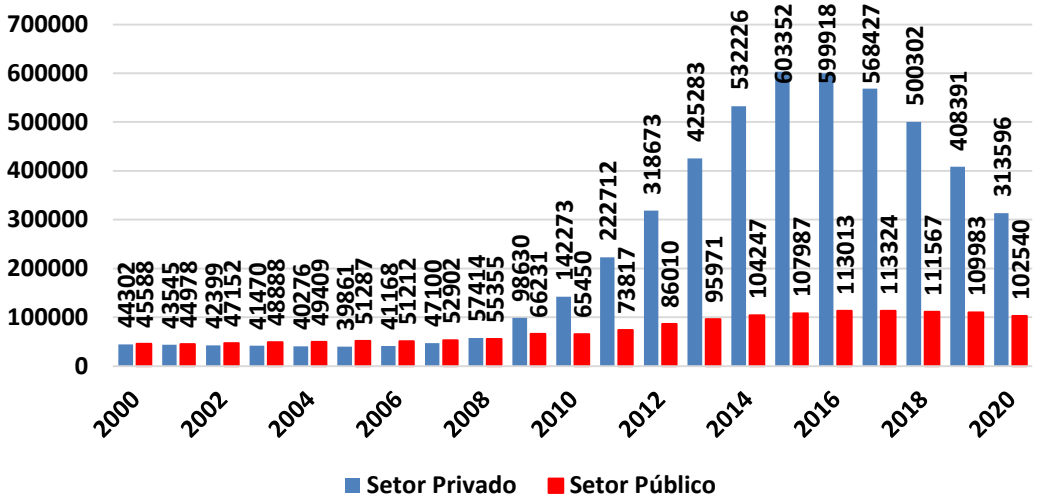
Entre 2016 e 2020, a diminuição de matrículas em 12%, pode estar associada ao período de recessão na economia brasileira conforme registro do PIB (Figura 5), agravada pelo cenário da pandemia da COVID-19[20] a partir do ano de 2020.

De acordo com Batista e Rosa (2019), a procura do curso de engenharia civil, está relacionada com o aumento potencial da construção civil no país nesse mesmo período, impulsionada pelo setor econômico, especialmente pelas duas edições do PAC, e também por eventos que demandavam infraestrutura, como a Copa do Mundo e as Olimpíadas que aconteceram no Brasil em 2014 e 2016, respectivamente, entre outros aspectos. Em 2015, houve uma queda referente a valores de incorporações, obras e/ou serviços. Nesse ano, foram investidos R$ 26,6 bilhões a menos do que em 2014. Esse quadro foi reflexo da instabilidade política que acometeu no país, decorrente, sobretudo, do escândalo da Petrobrás e do início da operação Lava Jato, na qual algumas das maiores construtoras no Brasil estavam envolvidas, como é o caso da Odebrecht, Camargo Corrêa, Queiroz Galvão, entre outras. Portanto, a educação não pode ser vista como um fenômeno isolado, mas, ao contrário, tem relação direta com os setores, econômico, político e social. (Batista e Rosa, 2019).

Na última década, as matrículas em engenharia civil no setor privado representa oito em cada dez. O setor público teve aumento no número de matrículas de 148% nas duas últimas décadas, com uma taxa de crescimento contínua a partir de 2011 em 4% ao ano, com uma ligeira queda em 2020 (Figura 7).

[20] Santos et al. (2020). No ensino superior privado, a pandemia impactou no pagamento das mensalidades, seja porque o próprio estudante teve o salário reduzido ou porque a família passou por essa situação. Uma pesquisa feita pela Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior (ABMES) indicou que 23,9% dos matriculados não conseguiram pagar a mensalidade do curso em maio de 2020, correspondendo em um aumento de 51,7% na taxa de inadimplência, se comparada ao mesmo mês do ano de 2019).

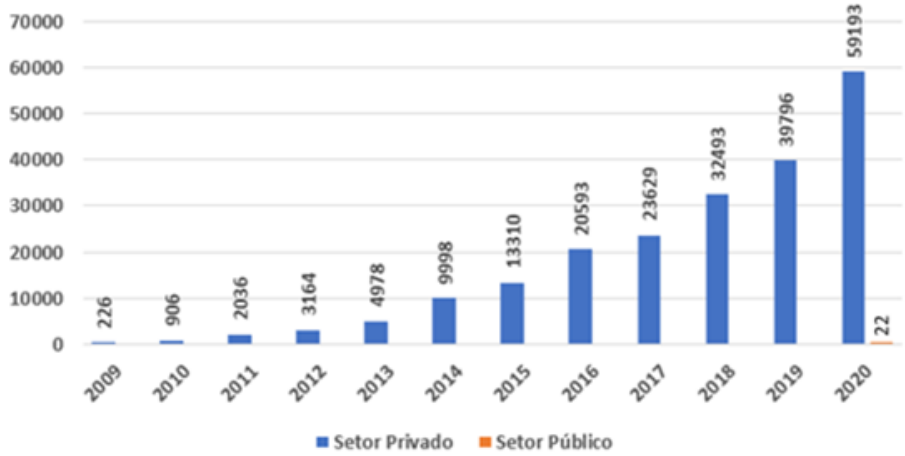
Figura 7. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Em relação ao número de matrículas para o curso de engenharia civil EaD, o setor privado demonstra crescimento contínuo, o que não ocorre em relação ao número de ingressantes no período analisado. Em 2020, o setor privado atinge a marca de quase 60 mil matrículas e o setor público com 22 mil matrículas (Figura 8). Ao final do ano 2020, a modalidade EaD representava 17% do total de matrículas no curso de engenharia civil, sendo 16% no setor privado e menos de 1% no setor público. Vale ressaltar que o número de matrículas, não corresponde, necessariamente, a quantidade de ingressos.

Figura 8. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020.

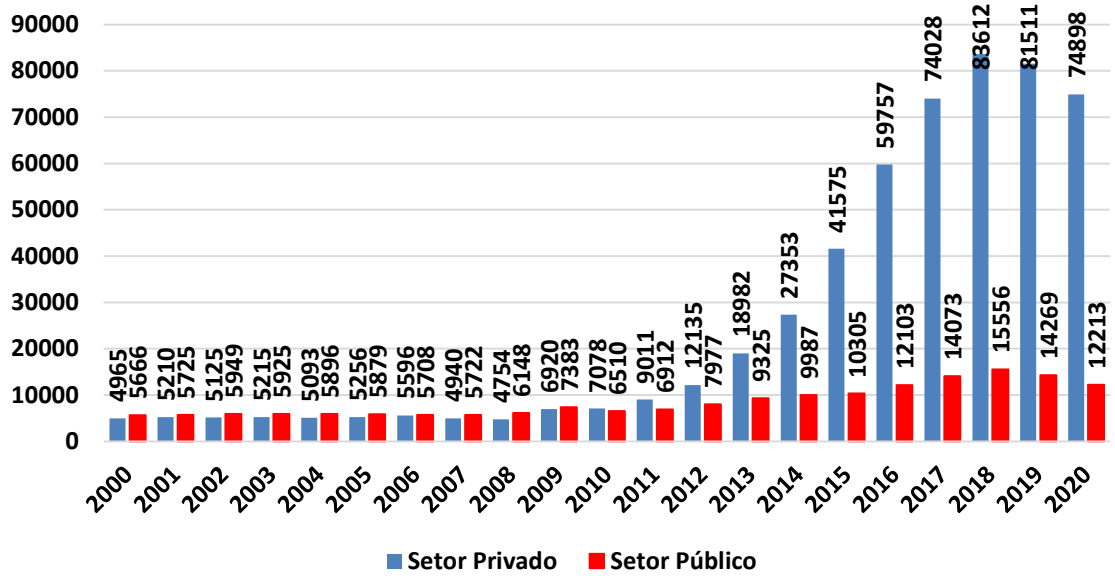


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Os concluintes de engenharia civil no setor público e privado

Com relação ao número de concluintes em engenharia civil, o crescimento no período de 2000 a 2018 foi da ordem de 20% (Figura 9). No setor privado, a média anual de crescimento do número de concluintes saltou de aproximadamente 5% entre 2000 e 2010, para 28% nos últimos 10 anos. No setor público, para os mesmos períodos supracitados, as taxas de crescimentos foram respectivamente de 2% a 7%. A partir de 2018, ambos os setores sofreram queda no número de concluintes, em torno de 6% ao ano. Em 2020, 86% do total de concluintes em engenharia civil eram egressos de IES privadas (Figura 9).

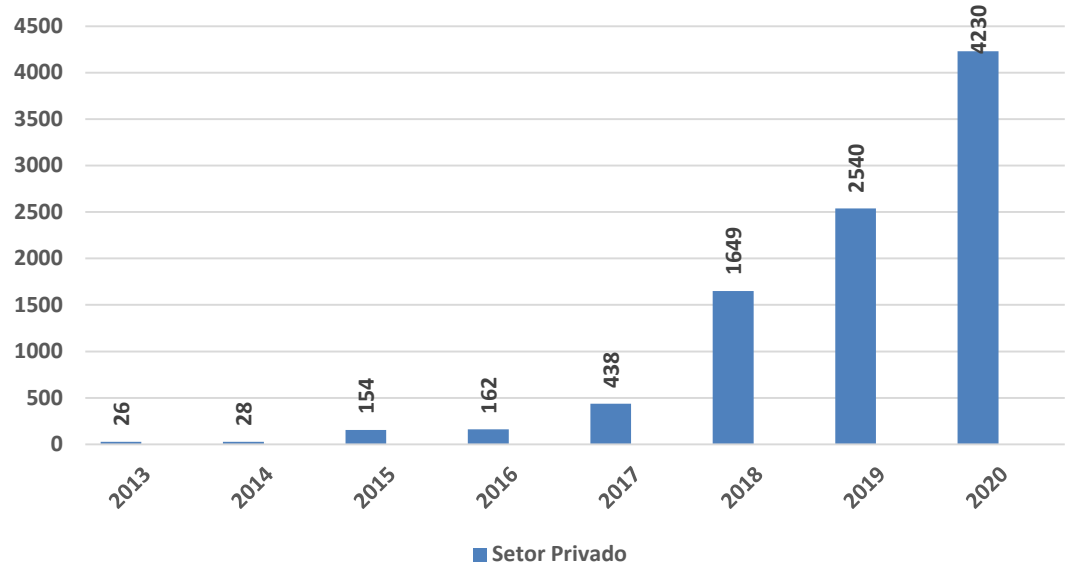
Figura 9. Evolução do número de concluintes de engenharia civil no setor privado e no setor público, na modalidade presencial. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Os resultados do INEP (2013 a 2020) indicam um aumento expressivo do número de concluintes para a modalidade EaD, com uma taxa média de crescimento anual de ~150% (Figura 10). Do total de concluintes em engenharia civil em 2020 no setor privado, apenas 5% pertencem à modalidade EaD.

Figura 10. Evolução do número de concluintes de engenharia civil no setor privado, na modalidade EaD. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Das três carreiras imperiais medicina, direito e engenharia (Coelho, 1999) apenas este, último, é oferecido em EaD, o que gera discussões e opiniões distintas sobre a formação de engenheiros nessa modalidade, no âmbito de órgãos que regulamentam o exercício profissional dos engenheiros no Brasil, como o Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e seus Conselhos Regionais (CREA).

Em 2014, o CONFEA criou um Grupo de Trabalho (GT) visando avaliar as condições dos cursos de engenharia na modalidade EaD. A criação do (GT) deve-se ao fato de o CREA de distintas regiões receber muitas solicitações para registro de formados em EaD, o que gerou, no interior do órgão, manifestações contra essa modalidade. As manifestações dos CREAs regionais contra o EaD evidenciaram preocupações dos órgãos em relação à qualidade da formação, à mercantilização do ensino e sobretudo em relação à situação das atividades práticas e laboratoriais (CREA-MS[21], 2015; CREA-DF, 2015; CREA-RS, 2015).

[21] CREA-MS (2019). O Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Mato Grosso do Sul (Crea-MS) vale-se do presente para se posicionar contrário à oferta de cursos na modalidade Ensino a Distância (EaD) para graduação na área das Engenharias, Agronomia e Geociências no estado de Mato Grosso do Sul, bem como externar preocupação com a expansão dos cursos híbridos, que não têm respeitado o limite de até 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso. Desta forma, o Crea-MS se manifesta pública e expressamente contrário à oferta de curso de graduação na modalidade EaD para Engenharia, Agronomia e Geociências em Mato Grosso do Sul e em todo território nacional, posto que a modalidade a distância é incompatível com essas profissões de forma a garantir atendimento seguro e de qualidade à população de acordo com a dignidade das nossas profissões.

Em agosto de 2015, foi elaborado um relatório final[22] do GT. O documento indica que não há base legal para indeferir o registro de egressos de cursos de graduação a distância, e recomenda que os Conselhos Regionais de cada estado cadastrem as instituições de ensino e os cursos reconhecidos pelos órgãos competentes e realizem o registro das profissões dos egressos da modalidade EaD. O documento traz de sugestões e recomendações[23], estabelecendo eventuais restrições de atribuições, utilizando os mesmos critérios aplicados aos cursos presenciais, uma vez que o GT entende que a modalidade EaD requer uma atenção diferenciada em relação à presencial.

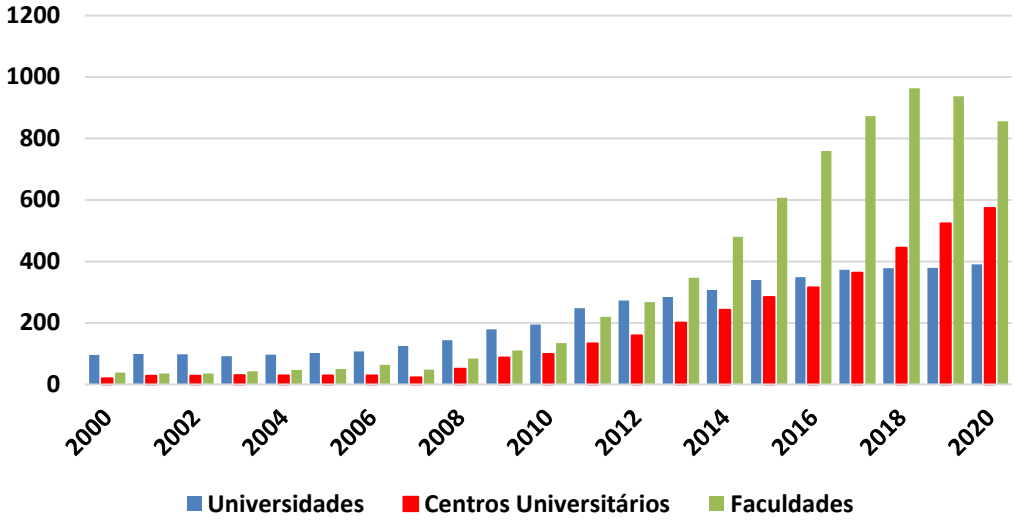
Os cursos de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica

Percebe-se que a velocidade de crescimento do número de cursos de engenharia civil varia conforme a organização acadêmica da instituição que os oferece. Desde 2000 as instituições de ensino superior têm registrado, em média, um crescimento anual para as universidades (8%), centros universitários (22%) e faculdades (19%) conforme apresentado na Figura (11).

[22] GET (2015), CREA-PE (2015). Não há base legal para indeferir o registro de egressos de cursos de graduação a distância. É o que concluiu o Grupo de Trabalho Educação a Distância, criado para elaborar estudo para subsidiar manifestações recebidas pelo Confea sobre o assunto. Ao ter seu relatório final aprovado pelo Plenário do Conselho, o GT encerrou suas atividades. A Decisão Plenária resultante do relatório apresentado determina que os Creas cadastrem as instituições de ensino e os cursos de educação a distância (EaD) que tenham o devido reconhecimento pelos órgãos competentes (Ministério da Educação, Secretarias de Educação, Conselho Nacional de Educação, etc.), exigindo, no momento do cadastramento, os documentos que comprovem esse reconhecimento. Dos 13 conselheiros presentes no momento da votação, 11 votaram a favor e 2 se abstiveram.

[23] GET (2015). [...] Em função da análise da infraestrutura e do Projeto Pedagógico dos Cursos na modalidade EAD, estabelecer eventuais restrições de atribuições, utilizando os mesmos critérios aplicados aos cursos presenciais. [...] É imprescindível que haja interação cooperativa entre o Sistema CONFEA/CREA, responsável pela análise e decisão das Atribuições para o exercício profissional de cada egresso o Sistema de Formação, responsável pela oferta dos Cursos e a Autoridade de Ensino Competente, responsável pela Autorização, Reconhecimento e Fiscalização dos Cursos (GT EAD/CONFEA, 2015, p. 30).

Figura 11. Evolução do número de cursos de engenharia civil presencial no setor privado segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Até o final da primeira década do século XXI, os cursos de engenheira civil eram oferecidos majoritariamente por universidades (Figura 11), a política privatista vem por meio de novos instrumentos legais que favoreceram a expansão do setor educacional privado através da diversificação institucional, com os Decretos n. 2.306/1997[24], n. 3.860/2001[25], n. 5.786/2006[26].

[24] Decreto nº 2.306/1997. Art. 1º. As pessoas jurídicas de direito privado, mantenedoras de instituições de Ensino Superior, previstas no inciso II do art. 19 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, poderão assumir qualquer das formas admitidas em direito, de natureza civil ou comercial e, quando constituídas como fundações, serão regidas pelo disposto no art. 24 do Código Civil Brasileiro. Art. 7º. As instituições privadas de ensino, classificadas como particulares em sentido estrito, com finalidade lucrativa, ainda que de natureza civil, quando mantidas e administradas por pessoa física, ficam submetidas ao regime da legislação mercantil, quanto aos encargos fiscais, parafiscais e trabalhistas, como se comerciais fossem, equiparados seus mantenedores e administradores ao comerciante em nome individual.

[25] Decreto nº 3.860/2001, Art. 11, que dispõe sobre a definição e organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, os centros universitários são instituições de ensino superior pluricurriculares, que se caracterizam pela excelência do ensino oferecido, comprovada pelo desempenho de seus cursos nas avaliações coordenadas pelo Ministério da Educação, pela qualificação do seu corpo docente e pelas condições de trabalho acadêmico oferecidas à comunidade escolar.

[26] Decreto nº 5.786/2006. Arts. 1º e 2º. Os centros universitários, por sua vez, são IES pluricurriculares, caracterizadas pela extrema qualidade no ensino ofertado, mediante comprovação prévia nas avaliações do Ministério da Educação (MEC), qualificação privilegiada dos docentes e pelas excelentes condições dos trabalhos acadêmicos fornecidos à sociedade. Possuem autonomia universitária para criar, organizar e extinguir cursos de ensino superior e programas de educação de mesmo nível, estendendo ou remanejando vagas nos que já existem, desde que o façam em sua sede institucional.

Os estudos realizados por Sguissardi (2006) no período de 1995-2006, destacam uma flexibilização à estruturação da educação superior no Brasil, ao romper com o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão só para universidades, passando a educação superior a ser identificada como setor de prestação de serviços, através dos centros universitários, faculdades integradas e centros tecnológicos. Os dados da Figura (11) mostram que a partir de 2013, dentre os cursos de engenharia civil oferecido pelo setor privado são predominantemente em faculdades, que no ano de 2020 respondiam por um total de 856 cursos (47%), seguido dos centros universitários 574 cursos (32%) e universidades ofertam 390 cursos (21%).

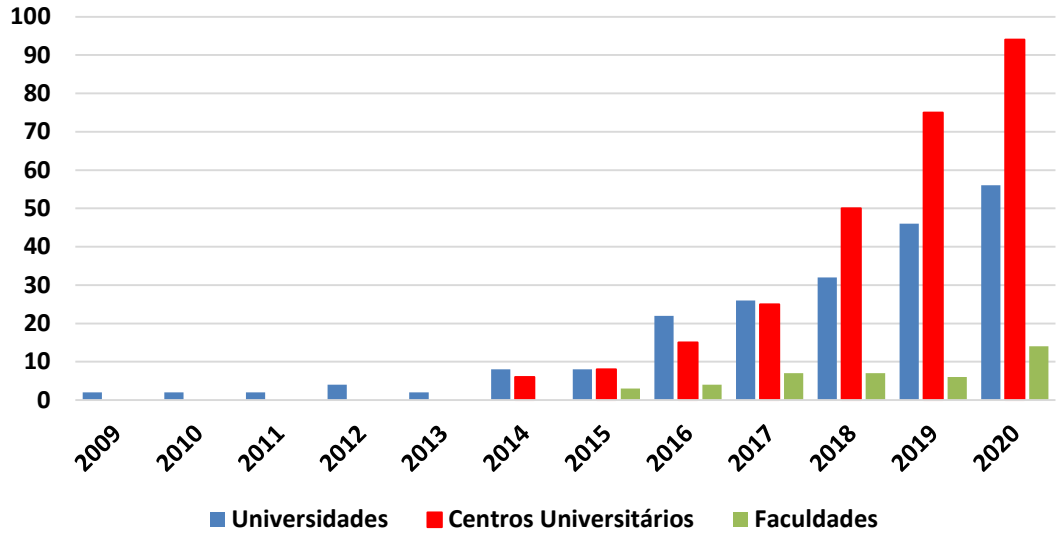
O modelo de organização das universidades apesar do constante crescimento vem perdendo espaço para as faculdades e centro universitários, pois representa um custo maior para os mantenedores, além da realização de ensino, pesquisa e extensão, é exigido, sendo que pelo menos, um terço do corpo docente possua titulação de mestre ou doutor e exerça sua função em regime de tempo integral (Bahiense, 2002).

> As universidades encontram-se em um patamar de custos de alunos superior ao dos outros segmentos, o que é compreensível, por desenvolverem atividades com maiores complexidades e por terem obrigação constitucional de desenvolver, de forma indissociável, ensino, pesquisa e extensão. As IES municipais, os centros universitários particulares e as faculdades particulares apresentaram custos em um segundo patamar, por serem segmentos não obrigados à indissociabilidade e por constituírem os mais diversos grupos de instituições, com diferentes perfis, tamanhos, oferta de cursos e atividades desenvolvidas (Bielschowsky e Amaral, 2022, p.19).

Os dados mostram o crescimento de instituições privadas que oferecem o curso de engenharia civil a distância, entre os anos de 2009 a 2020 (Figura 12). Destacando-se os centros universitários, totalizando em 2020 a marca de 94 cursos (57%), as universidades ofertam 56 cursos (34%) e, por fim, as faculdades com apenas 14 cursos (9%). Mesmo aderindo à modalidade EaD após 5 anos da criação do Decreto nº 5.622/2005, os centros universitários obtiveram um crescimento médio anual de 60%, superior às universidades com 57% e faculdades com 45%. Como as universidades já oferecem o curso de engenharia civil, o aumento do número de cursos está relacionado à abertura de cursos em outros campi, existindo um número limite de vagas. Os dados indicam que o curso de engenharia civil a distância vem crescendo vertiginosamente no

Brasil desde a primeira década do século XXI, principalmente para os centros universitários, devido à sua autonomia universitária para criar cursos ou vagas.

Figura 12. Evolução do número de cursos de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

A estrutura das IES não universitárias contribui para a expansão no aumento do número de cursos e campus. Os estudos realizados por Bahiense (2002), Bielschowsky e Amaral (2022) apresentam os custos das IES privadas universitárias e não universitárias. A análise dos dados mostra que o custo operacional unitário das universidades com estrutura, docência e com a produção acadêmica é maior na ordem de 37% para as faculdades e, na ordem de 50% em relação aos centros universitários, assim as instituições não universitárias, passam a encontrar uma forte vantagem para concorrer, para competir neste mercado: custos operacionais baixos frente à expectativa de resultados financeiros significativos. De acordo Benfato (2020), as universidades possuem um acréscimo significativo nas despesas financeiras e aumento do passivo dessas organizações, somado aos elevados custos com folha de pagamento e despesas administrativas e de manutenção já existentes, refletindo diretamente no seu desenvolvimento.

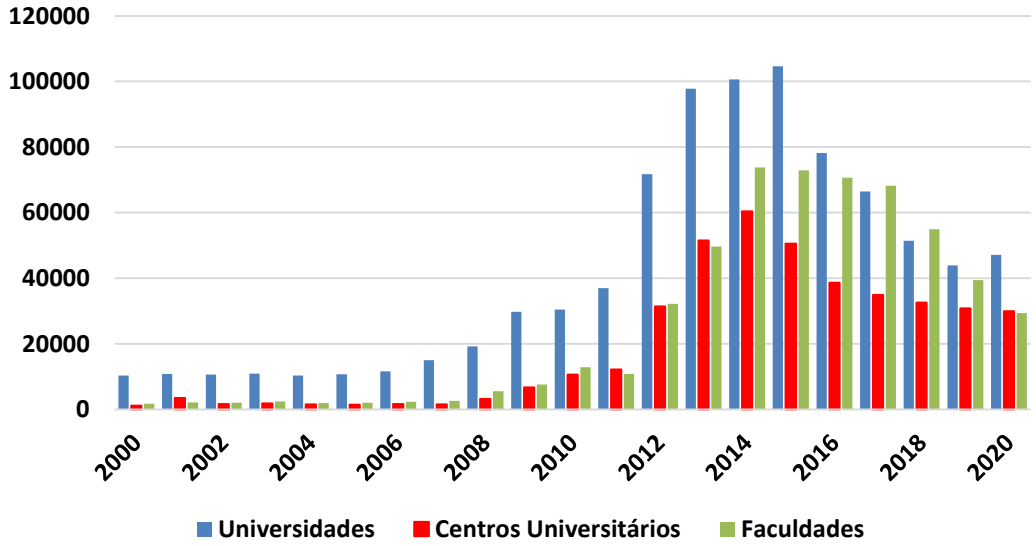
Os ingressantes de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica

A maioria dos cursos de engenharia civil, é ofertado pelas faculdades e centros universitários, entretanto, são as universidades privadas que concentram o maior número de estudantes ingressantes, matriculados e concluintes, conforme os dados apresentados a seguir.

Considerando o total de ingressantes entre os anos de 2000 a 2020, o maior número de ingressantes corresponde às universidades, com 868.267 (48%), seguido pelas faculdades 544.892 (30%) e centros universitários 407.641 (22%), conforme Figura (13). Embora as universidades privadas concentrem o maior número de ingressantes, apresentam a menor taxa de crescimento anual de ingressos (15%), centros universitários (41%) e faculdades (27%).

Entre os anos de 2011 a 2014, os centros universitários chegaram à maior taxa de crescimento anual neste período (69%), seguido das faculdades (65%) e universidades (42%). A partir de 2015 até 2020, registra-se uma queda para os ingressantes em todas as IES, em média 9% ao ano. Os dados referentes aos ingressantes nos últimos 20 anos entre as IES encontram-se na Figura (13) a seguir.

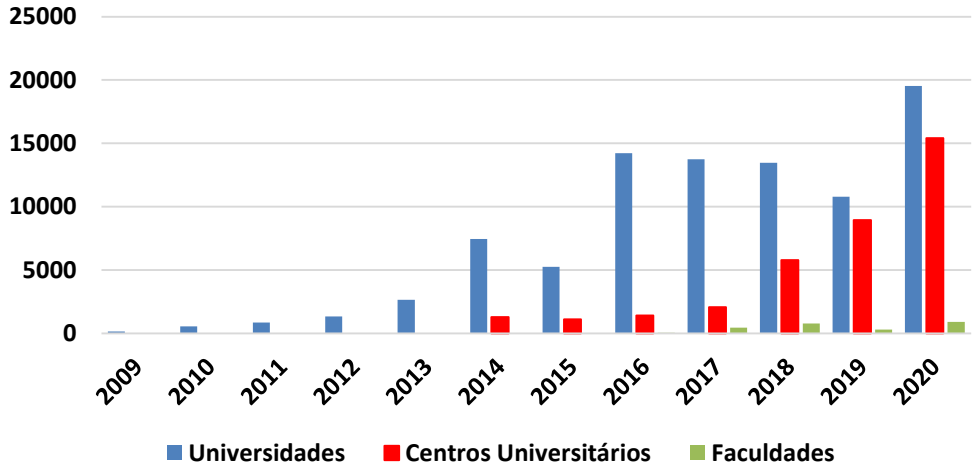
Figura 13. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil presencial no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

A Figura (14) mostra o crescimento de ingressantes em engenharia civil da modalidade EaD, com taxa de crescimento média anual de (78%) para as universidades e (61%) aos centros universitários. Somente a partir de 2017, com o Decreto nº 9.057/2017, encontram-se registros de ingressantes em faculdades, com crescimento médio anual de 73%. Em 2020, a maioria dos ingressantes concentra-se nas universidades (54%), seguido dos centros universitários (43%) e uma minoria de ingressantes em faculdades (3%).

Figura 14. Evolução do número de ingressantes de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.

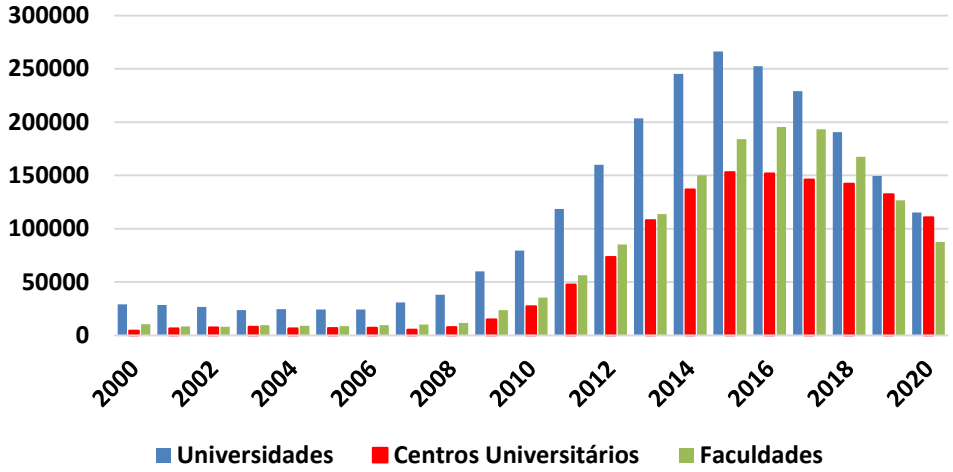


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

As matrículas no curso de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica

Apesar de as universidades não terem evidenciado o mesmo dinamismo expansionista em relação ao crescimento do número de cursos das faculdades e centros universitários, ao longo do período de 20 anos, essas IES obtiveram sempre os maiores números de matrículas (53%), seguido das faculdades (26%) e centros universitários (21%), conforme Figura (15). As universidades ainda concentram o maior número de ingressantes e de matrículas, apesar da tendência de crescimento ser maior nas faculdades e nos centros universitários, em torno de 24%. Cabe também ressaltar que o surpreendente aumento verificado entre as IES nos períodos informados, possui uma queda brusca em 2020, chegando ao maior impacto para as faculdades (55%), universidades (53%) e centros universitários (28%).

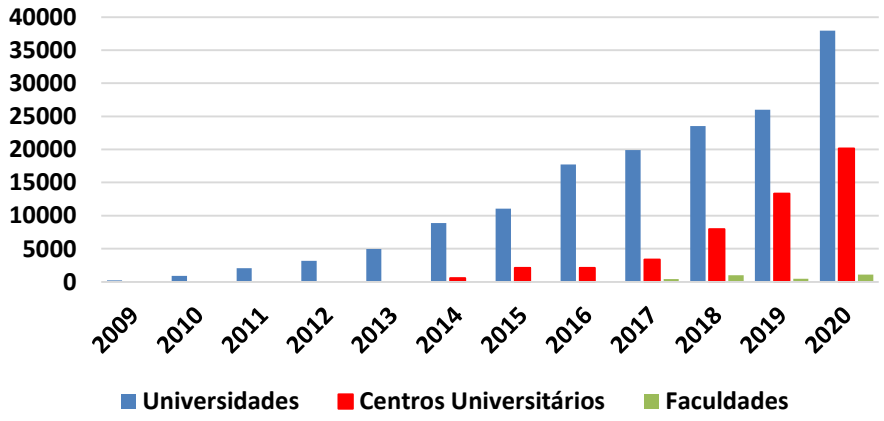
Figura 15. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Apesar de apresentarem a menor quantidade de cursos, as universidades detêm o maior número de matrículas, chegando ao final de 2020 com 37.966 (64%), os centros universitários representam 20.155 (34%) e faculdades somente com 1094 (2%). O crescimento médio anual de matrículas desde 2009 para as universidades corresponde a 72%, centros universitários em 99%, e as faculdades, que apesar do pequeno número de matrículas, cresceram em média maior que os outros tipos de organização de ensino em 172%. Segundo Forte (2021), ao analisar o número de matrículas no ensino superior EaD no Brasil por meio de modelos de previsão, demonstrou que o número de matrículas pode dobrar entre os anos de 2019 e 2027. A Figura (16) demonstra o número de matrículas entre os anos de 2009 a 2020.

Figura 16. Evolução do número de matrículas de engenharia civil no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.

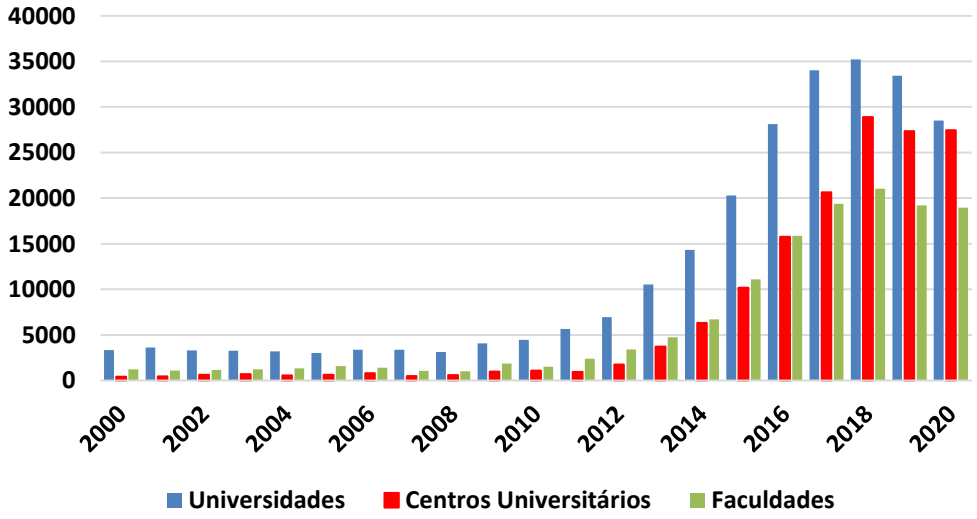


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Os concluintes do curso de engenharia civil no setor privado por organização acadêmica

O crescimento anual de concluintes entre os anos de 2000 a 2010 corresponde para as universidades (4%), faculdades (5%) e centros universitários (13%). O ano de 2018 representa o maior número de concluintes para as IES, as universidades chegaram em 35.210 (41%), seguido dos centros universitários com 28.894 (34%) e faculdades com 21.043 (25%). A partir de 2018, segue um período de queda no número de concluintes para as IES, universidades (10%), faculdades (5%) e centros universitários (1%), conforme mostra a Figura (17).

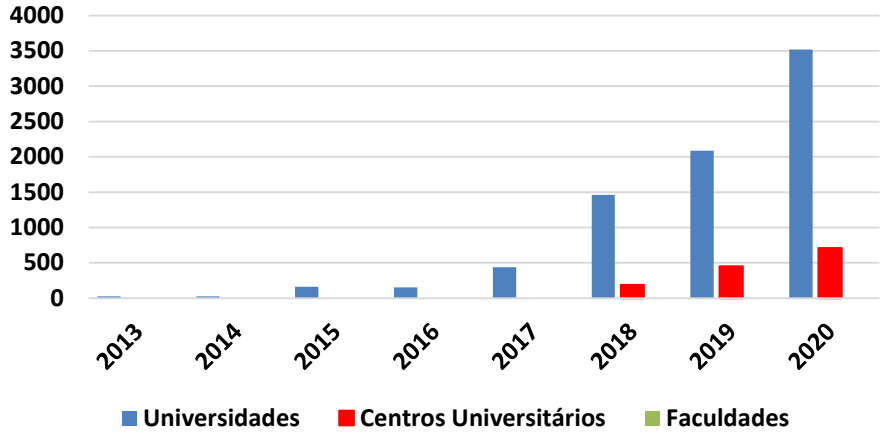
Figura 17. Evolução do número de concluintes de engenharia civil presencial no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

O aumento acelerado que temos observado na oferta de cursos de engenharia civil na modalidade EaD, através do número de cursos, matriculados e ingressos, não reflete na variação do número de concluintes de modo imediato. Considerando que os concluintes ingressaram em 2009, o número é o indicador de menor variação, como podemos ver na Figura (18). Entre os anos de 2013 a 2017, as universidades representavam 100% dos concluintes em relação aos outros tipos de IES, saltando em 7 anos de 26 para 3520 concluintes, com um crescimento médio anual de 144%, sem variação de queda para o período avaliado.

Figura 18. Evolução do número de concluintes de engenharia civil EaD no setor privado, segundo organização acadêmica. Brasil 2000 a 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2000-2020).

Desde a criação, em 2014, de cursos de engenharia civil na modalidade EaD, os centros universitários apresentam um crescimento exponencial, porém menor que as universidades, em cerca de 99% ao ano. As universidades em 2020 contemplam 83% dos concluintes e os centros universitários 17%. As faculdades ainda não registram concluintes no período analisado.

CAPÍTULO 3 - INDICADORES DE FLUXO PARA O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Lobo Silva Filho e Lobo (2012) defendem que é possível acompanhar a vida de cada estudante ao longo de sua trajetória no curso, individualmente, estabelecendo-se uma análise a partir de equações sobre o tempo médio de taxa de conclusão e desistência anual do curso ou da IES, sendo uma possível maneira de estabelecer os indicadores acadêmicos de um curso. O aumento generalizado ao longo de duas décadas no número de cursos, matrículas e ingressantes no curso de engenharia civil não reflete em aumento do número de concluintes de modo imediato, podendo utilizar a taxa de conclusão, ou seja, a proporção de estudantes que efetivamente concluem o ensino superior dentro do prazo regular.

Outro importante indicador no processo de expansão dos profissionais é por meio das taxas de desistência anual. Destes dados, pode-se verificar o impacto gerado para a expansão do mercado de trabalho diante da formação de profissionais em engenharia civil no Brasil. Lima e Zago (2017) analisaram o problema da evasão educacional, através das modalidades e interpretações de expressões de cálculos. A taxa de evasão anual é calculada tomando a razão entre o número de alunos veteranos, isto é, que estavam matriculados no ano anterior e não se formaram "dado pela diferença entre as matrículas totais menos os concluintes do ano anterior" e o número de veteranos que se rematricularam, "dado pela diferença entre as matrículas totais menos os ingressantes do ano em questão" (Lima e Zago, 2017). Segundo as pesquisadoras se os autores não identificarem adequadamente a fórmula utilizada para o cálculo da evasão, representada matematicamente de diversas formas, podendo incluir em suas taxas percentuais, por exemplo, estudantes que estão apenas retidos no sistema de ensino e não necessariamente evadidos. Ressaltando ainda que, na possibilidade dos estudantes acelerarem seus estudos através do sistema de créditos, cursados antecipadamente, poderiam concluir o curso antes do prazo estabelecido, alterando também o valor final da taxa de conclusão ou desistência.

Para Molina e Junior (2014) as altas taxas de evasão têm efeitos tanto diretos quanto indiretos, causando grandes prejuízos em termos humanos, institucionais, econômicos e sociais e com um impacto na competitividade do país. De fato, a formação de poucos engenheiros civis não teve impacto significativo até poucos anos atrás, num contexto de poucos desafios, explicados principalmente em função da

estagnação econômica do país. Não obstante, o novo cenário político-econômico-social mudou drasticamente esse quadro: partindo de uma baixa demanda por engenheiros civis, passou-se para um novo cenário, no qual a Universidade não está formando em número suficiente os engenheiros que estão sendo demandados pelo mercado. Tais demandas têm a ver com uma série de fatores, dentre os quais demandas oriundas do crescimento do país e a consequente necessidade de dar conta de uma demanda reprimida na área de habitação, infraestrutura, saneamento e energia, principalmente (Molina e Junior, 2014).

> A sociedade tem grande prejuízo por conta da falta de retorno de maciços investimentos, ao tempo em que vagas são perdidas, pois comumente não são recuperadas, tendo como consequência o chamado "apagão da mão de obra profissionalizada na Engenharia" (Molina e Junior, 2014).

O INEP (2017) desenvolveu metodologia para acompanhamento do fluxo de alunos, através do acompanhamento de cada corte, ao longo dos anos de trajetória universitária, considerando indicadores de permanência, desistência e conclusão, tanto de forma anual como acumulada a cada ano. Dessa forma, é possível acompanhar, por exemplo, para um curso qualquer, a turma de ingressantes no ano (N.A) a partir desse ingresso, ao final do ano (N+3), portanto, o quarto ano da trajetória universitária desses alunos, alguns poderão ter concluído o curso, alguns podem já ter desistido e outros permanecem como alunos ativos. Assim, há clareza de acompanhamento sobre a situação do curso em relação a questões como permanência, desistência e conclusão.

Os indicadores de fluxo do INEP (2017) possuem uma metodologia para correção das trajetórias dos estudantes, fornecendo dados mais precisos sobre conclusão e desistência dos estudantes.

> Para a realização dos indicadores de fluxo do ensino superior, o método utilizado para a correção das trajetórias dos estudantes dá-se por meio de verificação da nova trajetória nos cursos a partir das justificativas de exclusão de vínculos anteriores. Caso a IES informe que o aluno nunca pertenceu à IES, essa trajetória é retirada da coorte original de análise. Se as justificativas de exclusão referem-se a aluno desvinculado ou formado, ou falecido em Censos anteriores, verifica-se a nova trajetória com as informações repassadas pela IES, podendo torná-las consistentes ou inconsistentes. Após a correção, imputação ou exclusão das trajetórias iniciais inconsistentes dos estudantes de cursos de graduação, produz-se uma base de dados consolidada com as trajetórias consistentes, tornando-a propícia para a produção dos novos indicadores de fluxo da educação superior (INEP, 2017, p. 24-25).

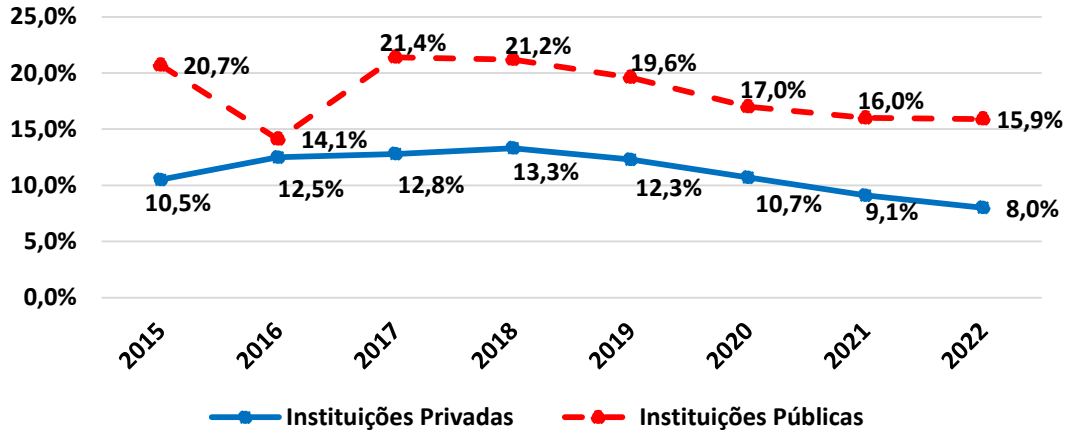
Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade presencial no setor privado e público

Para análise das taxas de conclusão e desistência anual[27], utilizei os dados do INEP, através dos indicadores de trajetória de curso de graduação no Brasil entre os anos de 2010 a 2022.

A taxa de conclusão anual (TCAN) realizada para o curso de engenharia civil, ou seja, percentual de ingressantes que concluíram o curso no ano de referência, considerou os seguintes anos de referências entre 2015 e 2022, considerando o tempo de conclusão de curso de cinco anos (tempo de duração esperado para o curso de engenharia civil). Em média, ao longo de sete anos, a taxa de conclusão anual é maior nas instituições públicas (18%) quando comparadas com as instituições privadas (11%).

De acordo com a Figura (19), constata-se que para o período em análise a taxa média de conclusão anual do setor público é superior à do setor privado, registrando sua menor queda em 2016 (14%), crescendo novamente em 2017 (21%). Em ambos os setores, a taxa de conclusão anual vem declinando desde 2018, atingindo, em 2022, 16% no setor público e 8% no setor privado.

Figura 19. Taxa de conclusão anual em engenharia civil no Brasil, no setor privado e no setor público.

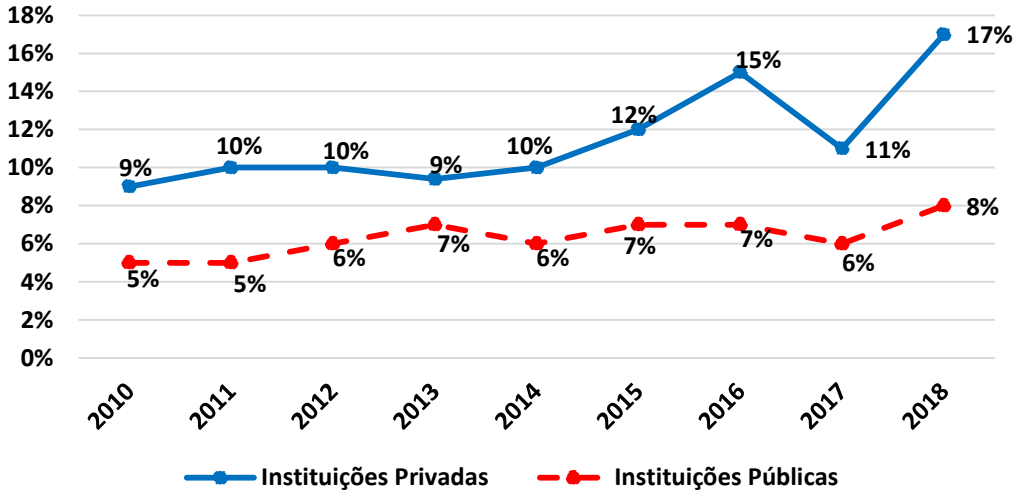


Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2015-2022).

[27] INEP (2017). Taxa de conclusão anual (TCAN) é o percentual do número de estudantes que se formaram no curso j no ano t em relação ao número de ingressantes do curso j no ano T, subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso j até o ano t.
Taxa de desistência anual é o percentual do número de estudantes que saíram (desvinculado ou transferido) do curso j no ano t em relação ao número de estudantes ingressantes no curso j do ano T, subtraindo-se o número de estudantes falecidos do curso j até o ano t.

Considerando o ano de ingresso para o período analisado entre os anos de 2010 e 2018, a taxa média de desistência anual no ensino superior privado é de 11%. Para o mesmo período avaliado, o setor público tem uma taxa de desistência anual de 6% (Figura 20). O setor privado é marcado por períodos de oscilações, com taxa de evasão média anual, entre os anos de 2014 a 2018, em torno de 13%, contra 7% do setor público para o mesmo período avaliado. A taxa de desistência anual do setor público tem se mantido aproximadamente constante, entretanto, a taxa de desistência anual do setor privado foi 5% maior em relação ao setor público ao longo do período analisado.

Figura 20. Taxa de desistência anual em engenharia civil no Brasil, no setor privado e no setor público.



Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2010-2018).

Pesquisadores como Zimmermann et al. (2011), Fiorani et al. (2011), Molina e Junior (2014), Freitas e Costas (2016), analisaram as taxas de desistência anual para o curso de engenharia civil, demonstrando que diversos fatores como internos às instituições (projetos pedagógicos e ações de políticas públicas) ou externos ao mercado do trabalho (baixo número de vagas na construção civil), podem influenciar na decisão em abandonar o curso, conseguindo através de melhorias destas variáveis apresentadas, manter os estudantes de engenharia civil nas instituições tanto do setor privado como público.

A evasão nos cursos de graduação em engenharia civil é um fenômeno predominante nas fases iniciais do curso, principalmente no primeiro e segundo semestre. É possível afirmar que o processo de evasão está ligado ao alto índice de

reprovação das disciplinas do ciclo básico do primeiro ao quarto semestre. (Zimmermann et al., 2011; Molina e Junior, 2014; Leite et al., 2022).

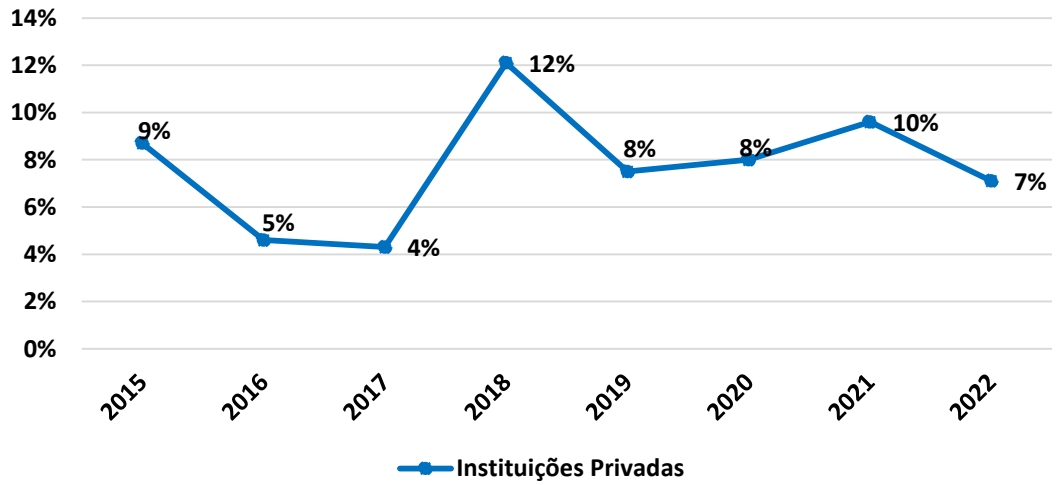
A maioria dos alunos acredita que as dificuldades acadêmicas do curso de engenharia civil são os principais fatores que conduzem à evasão, pois entendem que o nível das provas e o número de trabalhos são excessivos, bem como a rigidez da grade horária que impede o aluno de estagiar (Fiorani et al., 2011).

Quando se trata de ensino superior privado, a evasão no curso de engenharia civil é presente nos alunos que trabalham e estudam, sendo que em absoluta maioria as áreas de atuação são distintas da engenharia. Consequência disso é o fato de universitários serem "trabalhadores-estudantes", o que dificulta a conciliação entre o trabalho, sendo o meio necessário à sobrevivência, e os estudos (Freitas e Costas, 2016).

Taxa de conclusão e desistência anual para a modalidade EaD no setor privado

A relação entre o número de alunos ingressantes e o total de concluintes é um indicador importante, já que, por um lado, atesta em parte a eficácia da implementação do curso de engenharia civil na modalidade EaD, principalmente em relação ao setor privado. O setor público não aderiu a esta modalidade no período avaliado, portanto, não é analisado nesta seção que trata das taxas de conclusão e desistência anual no curso de engenharia civil. De acordo com a Figura (21), a taxa de conclusão anual média para os engenheiros civis, desde o primeiro ano de formação em 2015 até 2022, é de apenas 8%.

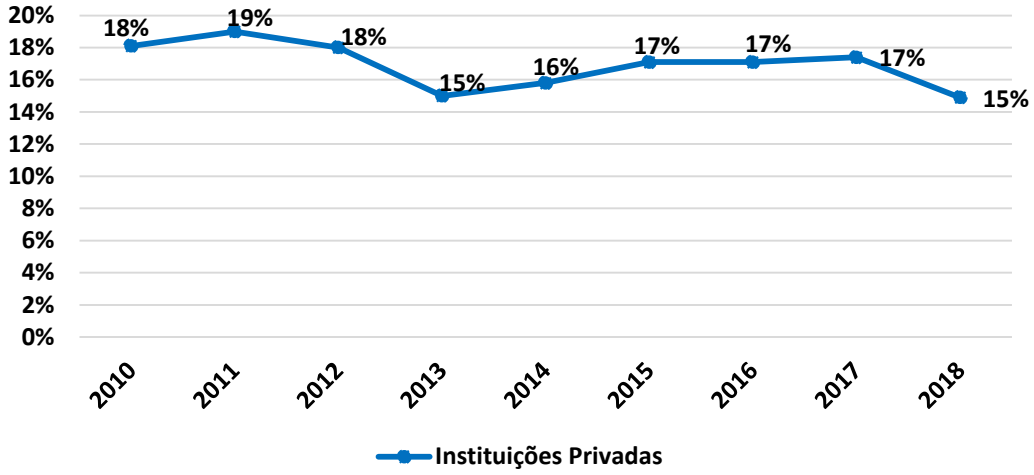
Figura 21. Taxa de conclusão anual em engenharia civil no Brasil no setor privado.



Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2015-2022).

Embora o número de matrículas em engenharia civil na modalidade EaD cresça exponencialmente no período de 2010 a 2018, a taxa de desistência anual média para o curso nesta modalidade no período avaliado não é considerada elevada, utilizando o critério de Silva Filho et al. (2007)[28], representando 17%, conforme apresentado na Figura (22).

Figura 22. Taxa de desistência anual em engenharia civil no Brasil, setor privado.



Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2010-2018).

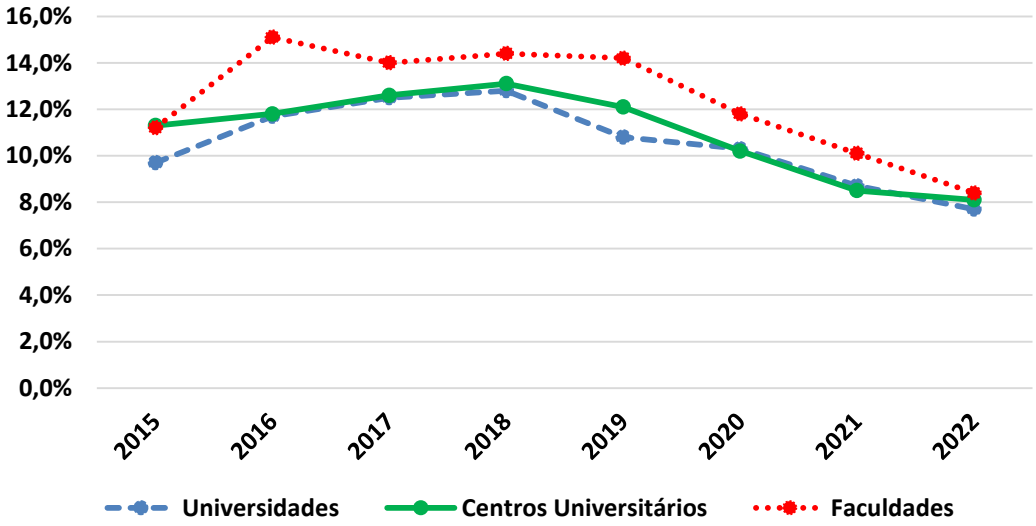
O curso de engenharia civil na modalidade EaD apresentou, em 2018, uma taxa de desistência anual de 15%, próxima à mesma taxa da modalidade presencial em 2018, que foi de 17%.

[28] Silva Filho et al. (2007). Os autores avaliaram a evasão nas instituições de educação superior no Brasil estudado com base em dados oficiais, em que se incluem análises regionais dos índices da desistência anual média e da evasão por tipo de instituição. Os autores destacam os dez cursos que apresentaram, respectivamente, as maiores e as menores taxas de desistência anual. Para os cursos com maiores taxa de desistência anual representam em média (28%), e para os cursos que representam as menores taxas de desistência anual representam em média (18%).

Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade presencial por organização acadêmica no setor privado

Apesar de obter o maior número de cursos e o de matrículas em engenharia civil, ao longo de duas décadas, as universidades apresentam a mesma taxa de conclusão anual média dos centros universitários em 11%, entre os anos de 2015 a 2022, com maior taxa de conclusão anual para as faculdades em 12% (Figura 23). As IES obtiveram uma queda em seus concluintes entre os anos de 2018 a 2022, para as faculdades (6%), centros universitários (5%), universidades (5%).

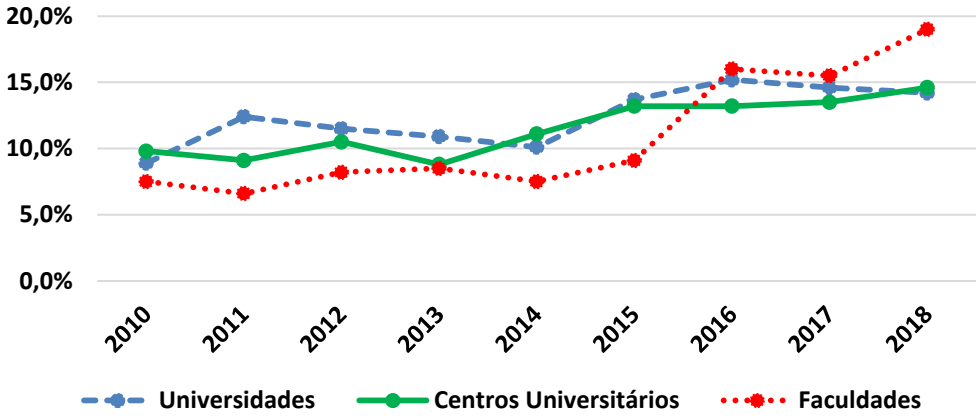
Figura 23. Taxa de conclusão anual em engenharia civil, na modalidade presencial, para as organizações acadêmicas no setor privado.



Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2015-2022).

Em relação à taxa de desistência anual em engenharia civil, a qual mede a proporção de pessoas que entram no curso e não se formam, oscilou em oito anos ao redor de 12% para as universidades, 11% para faculdades e 12% para os centros universitários. Apesar da oscilação da taxa de desistência anual entre 2010 a 2018, historicamente percebe-se uma tendência ao aumento de desistência no curso de engenharia civil apresentada entre 2014 e 2018, maior para as faculdades (12%), seguido dos centros universitários e as universidades, ambos com (4%), conforme demonstra a Figura (24) abaixo.

Figura 24. Taxa de desistência anual em engenharia civil na modalidade presencial, segundo organização acadêmica no setor privado.

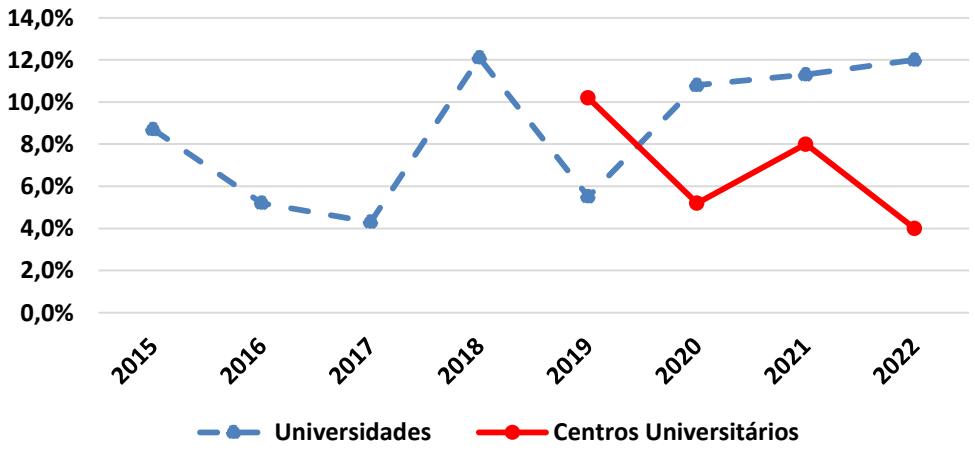


Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2010-2018).

Taxa de conclusão e desistência anual para modalidade EaD por organização acadêmica no setor privado

Nesta seção, a taxa de conclusão anual do curso de engenharia civil será realizada para as universidades e centros universitários (Figura 25), não será empregada para as faculdades devido ao curso de engenharia civil ser criado na modalidade EaD somente em 2020. Entre 2015 e 2022, a taxa de titulação média das universidades foi de 9% e 7% para os centros universitários. No ano de 2022, as universidades chegam à maior taxa de conclusão anual no período analisado, 9%, já os centros universitários, somente em 4%.

Figura 25. Taxa de conclusão anual em engenharia civil na modalidade EaD, segundo organizações acadêmicas no setor privado.

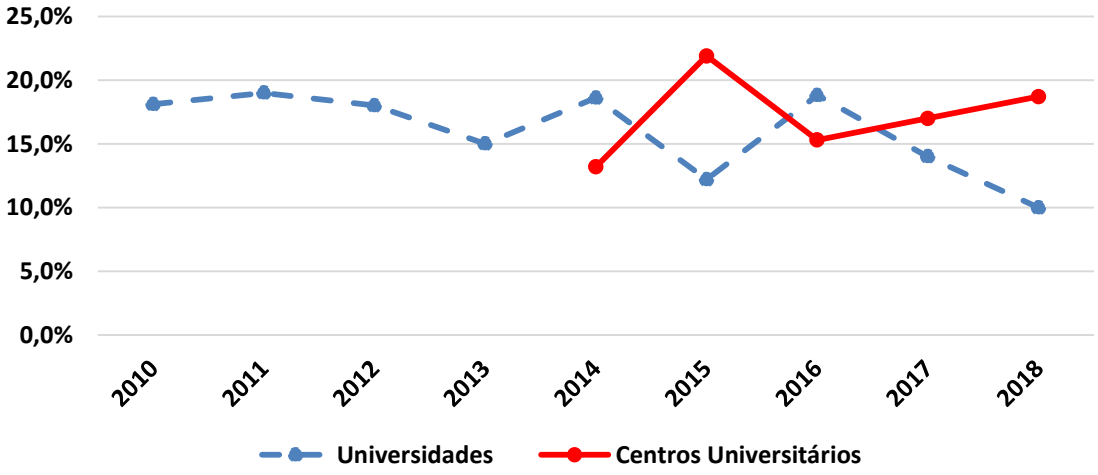


Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2015-2022).

Considerando a taxa de desistência anual, a partir do primeiro ano de concluintes de cada IES, a taxa média ao longo dos anos avaliados conforme Figura (26) para as universidades é de 16%, e centros universitários 17%. Como a taxa de desistência anual é definida pela proporção entre alunos matriculados, ingressantes e concluintes, num determinado ano, estes parâmetros estatísticos não são considerados para as faculdades por não contarem com concluintes no período avaliado.

As universidades apresentaram uma queda constante entre 2016 e 2018 em 9% na sua taxa de desistência anual. Os centros universitários apresentaram, a partir de 2016, crescimento em sua taxa de desistência, na ordem de 2% ao ano.

Figura 26. Taxa de desistência anual em engenharia civil na modalidade EaD, segundo organização acadêmica no setor privado.



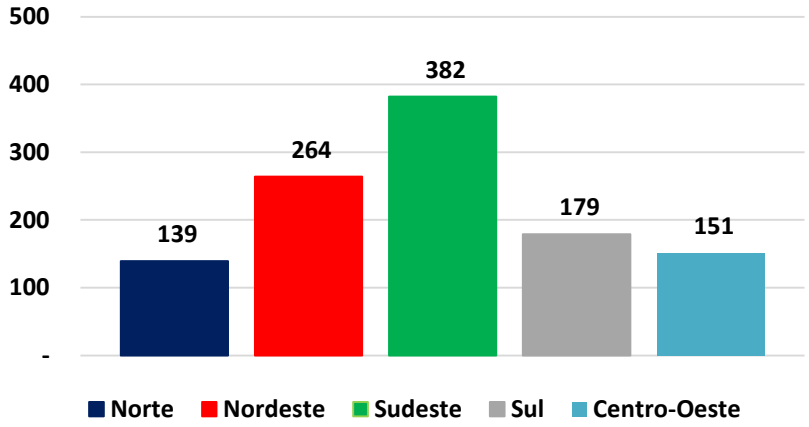
Fonte: INEP – Indicadores de Trajetória de Curso de Graduação - Brasil (2010-2018).

De acordo com Branco et al. (2020) dentre os fatores que contribuem para o aumento da evasão na modalidade EaD estão as fragilidades nos limites da comunicação aluno/professor, na falta de interação humana, falta de suporte ao aluno, falta de feedback, ausência de letramento digital, resistência quanto a mudança de fisicalidade, temporalidade e espacialidade.

CAPÍTULO 4 - O CURSO DE ENGENHARIA CIVIL NO SETOR PRIVADO POR REGIÃO GEOGRÁFICA

O investimento em ciência, tecnologia e inovação é um dos pilares para o crescimento das capacidades competitivas e o desenvolvimento socioeconômico de uma nação, entretanto algumas regiões possuem disparidades quanto à oferta de ensino superior. A oferta do curso de engenharia civil nas modalidades presencial e a distância está concentrada na região sudeste, como mostra a Figura (27).

Figura 27. Distribuição dos cursos de engenharia civil do setor privado por região.

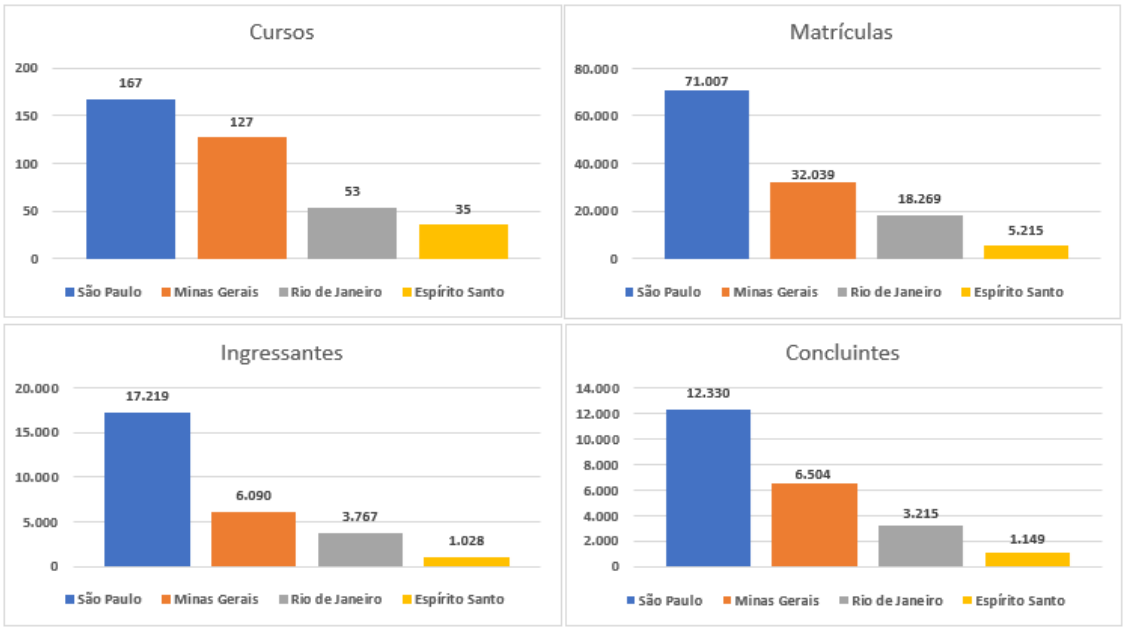


Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2020).

Do total dos 382 cursos de engenharia civil (presenciais e EaD) na região sudeste em 2020 (Figura 28), 167 (44%) estão localizados no estado de São Paulo - SP, seguido de Minas Gerais – MG, 127 cursos (33%), Rio de Janeiro – RJ, 53 cursos (14%) e Espírito Santo - ES com 35 cursos (9%).

Quando se trata de número de matrículas, ingressantes e concluintes, a desigualdade é ainda maior entre os Estados. As 126.530 matrículas são distribuídas da seguinte maneira: o estado de SP detém o maior número de matrículas, 71.007 (56%), MG 32.039 (25%), RJ 18.269 (15%) e ES 5.215 (4%). Do total de 28.104 ingressantes, SP possui 17.219 (61%), MG 6.090 (22%), RJ 3.767 (13%) e ES 1028 (4%). Por fim, dos 23.198 concluintes, SP possui 12.330 (53%), MG 6.504 (28%), RJ 3.215 (14%) e ES 1149 (5%).

Figura 28. Número de cursos, matrículas, ingressantes e concluintes, em engenharia civil, por Estados da região Sudeste. Brasil 2020.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: INEP (2020) e SEMESP (2020).

A pesquisa realizada por Rolnik e Klink (2011) analisa o crescimento e dinamismo econômico no Brasil, encontrando elevados níveis de desigualdades regionais, principalmente quando se analisa a região sudeste, que possui elevada importância, realce econômico, urbano e científico quando comparada com outras regiões.

Portanto, os dados apresentados em 2020, corroboram com os estudos Rolnik e Klink (2011), e a região sudeste concentra o maior número de cursos, o de matrículas, o de ingressantes e o de concluintes, reflexo da existência de sua infraestrutura. Segundo dados do INEP (2020) e SEMESP (2020), o curso de engenharia civil é o terceiro curso mais procurado no setor privado para os estados de SP, MG e ES e o quinto mais procurado no estado do RJ.

> Os grandes centros urbanos são as regiões que mais atraem o ensino superior privado, devido à concentração das atividades produtivas nesses centros, em especial os setores de serviços, como construção civil, serviços prestados às empresas, serviços industriais de utilidade pública (Souza e Domingues, 2014, p. 382).

.

Cursos de engenharia civil na cidade de São Paulo

Na cidade de São Paulo, onde foi realizada esta pesquisa de campo, existem 19 instituições de ensino superior privado que oferecem o curso de engenharia civil. O Quadro (2) apresenta os dados como: tipo de instituição (universidades, faculdades e centros universitários), valor de mensalidade, ano de criação do curso, nota do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE[29] (2005, 2008, 2011, 2014, 2017, 2019), relação candidato vaga, realização do processo seletivo, período em que é ofertado o curso e sua colocação através do Ranking Universitário Folha – RUF[30] (2019) que classifica as universidades a partir de cinco indicadores (pesquisa, internacionalização, inovação, ensino e mercado).

As instituições que ofertam os cursos de engenharia civil foram divididas em três grupos: 1-) IES com mensalidade menor que um salário mínimo; 2-) IES com mensalidades entre 1 e 2 salários mínimos; 3-) IES com mensalidades entre 2 e 3 salários mínimos. Os valores das mensalidades utilizadas possuem como referência o ano de 2022, segundo o Guia do Estudante[31]. O desempenho dos alunos é determinante para estabelecer a nota no ENADE obtida pelas instituições de ensino superior. O conceito é apresentado em cinco categorias (1 a 5), onde as notas de 1 a 2 são avaliadas como insatisfatórias, a nota 3 propicia atingir um conceito satisfatório, as faculdades e universidades com notas 4 e 5 são consideradas pelo MEC com alto nível de qualidade.

[29] Brasil (2004). O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes ENADE, é um dos instrumentos complementares que integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior SINAES criado pela Lei n.º 10.861/2004 e que tem por objetivo aferir o rendimento dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico de sua profissão, ligados à realidade brasileira e mundial e outras áreas do conhecimento. Assim, a cada três anos devem participar todos os cursos de graduação selecionados por amostragem - que estejam ao final do primeiro e do último ano de curso.

[30] RUF (2024). Publicado pelo Jornal Folha de São Paulo, o RUF é o primeiro ranking brasileiro de universidades, é uma avaliação anual realizada pelo Jornal Folha de São Paulo desde 2012. Esse ranking classifica e compara a situação das universidades e também avalia os cursos de graduação com maior número de ingressantes no país. Os percentuais dos quesitos avaliados quanto a qualidade universitária são: 42% de pesquisa, 32% de ensino, 18% de mercado, 4% de internacionalização e 4% de inovação.

[31] Lourenço (2014). Trata-se de um tipo de publicação que surgiu em 1984, estipula rankings com objetivo de premiar as melhores Instituições de Educação Superior (IES) e cursos do país. Um ranking acadêmico, portanto, não vinculado às políticas públicas de avaliação da educação superior do Estado, mas que, no entanto, apresenta aceitação junto às universidades particulares e públicas vencedoras. A avaliação de cursos promovida pelo Guia do Estudante não passa despercebida e os bons resultados surtem efeitos em termos de gestão acadêmica, de divulgação institucional e de suporte mercadológico, tanto nos segmentos de educação superior público e particular.

Quadro 2. IES com curso de engenharia civil presencial na cidade de São Paulo.

Instituições de Ensino	Valor mensalidade (Ano 2022)*	Ano de criação do curso	Nota ENADE (2005-2008-2011-2014-2017- 2019)	Relação candidato vaga (vestibular 2022)	Processo seletivo	Período Do Curso	Ranking Folha (2019)
Universidade Paulista (UNIP)	Menor que 1 salário mínimo	1995	3-2-5-2-3-3	2,6	Semestral	Matutino e Noturno	3
Universidade São Judas Tadeu (USJT)		1990	2-2-4-4-3-4	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	5
Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL)		1996	N-N-N-N-N-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	10
Universidade Nove de Julho (UNINOVE)		1997	2-2-2-1-1-2	2,4	Semestral	Matutino e Noturno	7
Universidade Anhanguera de São Paulo		1997	N-N-N-2-1-2	1,3	Semestral	Matutino e Noturno	14
Universidade de Mogi das Cruzes (UMC)		1999	N-N-N-1-2-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	10
Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)		2009	N-N-N-1-2-2	2,3	Semestral	Matutino e Noturno	6
Centro Universitário Estácio de São Paulo (UNESA)		2010	N-N-N-N-1-3	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	13
Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)		2011	N-N-N-N-2-2	1,7	Semestral	Matutino e Noturno	9
Faculdades Oswaldo Cruz (FOC)		2012	N-N-N-N-2-3	1,4	Anual	Matutino e Noturno	12
Universidade Brasil (UB)		2012	N-N-N-N-N-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	10
Centro Universitário Anhanguera de São Paulo		2012	N-N-N-N-2-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	13
Universidade Ibirapuera (UNIB)		2014	N-N-N-N-N-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	11
Centro Universitário das Américas (FAM)		2015	N-N-N-N-N-1	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	10
Universidade Santo Amaro (UNISA)		2015	N-N-N-N-N-2	Não informado	Semestral	Matutino e Noturno	-
Universidade Anhembi Morumbi (UAM)	De 1 a 2 salários mínimos	1999	2-3-3-2-3-3	2,4	Semestral	Matutino e Noturno	4
Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)	De 2 a 3 salários mínimos	1896	3-4-4-3-3-4	3,5	Semestral	Matutino e Vespertino (1° ao 6° semestre) Vespertino e Noturno (a partir do 7° semestre)	1
Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP)		1969	2-2-3-3-3-3	Não informado	Semestral	Matutino (1° ao 8° semestre) Noturno (a partir do 9° e 10 semestre)	8
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP)		2012	N-N-N-N-3-3	3	Anual	Matutino: 1° e 2° ano Noturno: 3° ao 5° ano	2

Fonte: Elaborado pelo autor: (Ano de Criação, Nota ENADE) Portal e-MEC, 2022; (Valor Mensalidade, Relação Candidato vaga, Período do curso e Processo Seletivo) Guia do Estudante 2022; Ranking Universitário Folha (RUF) 2019.

*Valor das mensalidades referente ao ano de 2022.

Observação: Sigla (N), na coluna ENADE, significa exame não realizado no período.

As instituições de ensino superior (IES) tradicionais, as mais antigas, são a Universidade Presbiteriana Mackenzie, criada em 1896, e a Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP,[32] de 1967. O curso da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo foi criado em 2012.

> Universidades tradicionais são instituições de elite, que restringem o acesso a alunos de classes sociais mais altas e criam todo o tipo de dificuldades para que pessoas mais pobres, ou de minorias étnicas e culturais discriminadas, possam ter acesso a elas. Em alguns casos, esta discriminação é exercida por exames vestibulares que privilegiam estudantes que passaram por escolas mais caras, e adquiriram o capital cultural necessário para passar nas provas; em outras, pela cobrança de anuidades que as pessoas mais pobres não podem pagar; e, uma vez dentro das universidades, a discriminação volta a se exercer, através de processos de avaliação que expelem as pessoas mais carentes e concentram os recursos existentes nas instituições mais meritocráticas, que discriminam em nome da cultura, da ciência e da qualidade (Schwartzman, 2005. p.4).

Estas IES privadas são cadastradas junto ao MEC como sem fins lucrativos e possuem os maiores valores de mensalidades (entre 2 e 3 salários mínimos), obtêm as maiores notas do ENADE, com nota 3 e 4, considerada satisfatória e com desempenho superior à média das IES, nos últimos seis anos para o curso de engenharia civil, justificados por "indicadores de qualidade".[33] O curso de engenharia civil na Universidade Anhembi Morumbi, criado em 1999, é o único com notas entre 2 e 3 no ENADE, considerada insatisfatória e satisfatória, e com valor de mensalidade (entre 1 e 2 salários mínimos).

Por fim, somente 2 IES com valor de mensalidade para o curso de engenharia civil (menor que 1 salário mínimo), a Universidade Paulista de 1977 e a Universidade

[32] Zilberberg-Oviedo (2023). A Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP) é inserida no grupo de universidades tradicionais, pela sua tradição na contribuição da cultura e educação. A FAAP, uma instituição privada, fundada em 1947 e localizada na cidade de São Paulo. Sua história está ligada à tradicional família Alvares Penteado, cujos integrantes fundaram instituições de arte, cultura e educação. Entre elas, destacam-se o Teatro Santana, na Rua Boa Vista, que foi referência obrigatória na cultura paulistana até a inauguração do Teatro Municipal, uma escola de comércio, acreditando-se na necessidade de desenvolver o ensino profissionalizante no Brasil e, a FAAP, instituída em 1947.A FAAP contribuiu ao longo de sua história para os processos e políticas de internacionalização com diversas IES e redes de cooperação ao redor do mundo.

[33] Mccowan (2005). "Embora tenha havido tentativas de se criar modelos universais de administração de qualidade no ES, é altamente improvável, e talvez indesejável, que haja pleno consenso sobre o que constitui uma boa universidade, e consequentemente, sobre como as instituições deveriam ser avaliadas. Entretanto, há certos fatores sobre os quais se pode ter um amplo consenso como indicadores de qualidade. Estes incluem um corpo docente bem qualificado e experiente, baixo número de alunos para cada professor, amplos recursos de biblioteca e informática, boa infraestrutura física e administrativa, autonomia intelectual e um ambiente de pesquisa e investigação" (p.11).

São Judas de 1990, estão com nota média do ENADE, entre 3 e 4, com desempenho igual as IES privadas sem fins lucrativos, considerada satisfatória e com desempenho superior à média das IES, com valor de mensalidade (entre 2 e 3 salários mínimos). As outras 13 IES com valor de mensalidade para o curso de engenharia civil (menor que 1 salário mínimo), as universidades Cruzeiro do Sul, Nove de Julho, Anhanguera, Mogi das Cruzes, Cidade de São Paulo, Oswaldo Cruz, Brasil e Santo Amaro e os Centros Universitários Estácio, Centros Universitários das Faculdades Metropolitanas Unidas e Centros Universitários das Américas, com menos de três décadas de oferta do curso de engenharia civil, possuem notas do ENADE entre 1 e 2, consideradas insatisfatórias.

Em relação aos indicadores como pesquisa, internacionalização, inovação, qualidade de ensino e reconhecimento no mercado de trabalho. De acordo com os dados do Ranking Universitário Folha – RUF (2019), os cinco melhores curso de engenharia civil são os: (1º lugar) Universidade Presbiteriana Mackenzie, (2º lugar) Pontifícia Universidade Católica - SP, (3º lugar) Universidade Paulista, (4º lugar) Universidade Anhembi Morumbi, e o (5º lugar) Universidade São Judas. Os cursos da Universidade Cidade de São Paulo, da Universidade Nove de Julho e da FAAP ocupam respectivamente (6º, 7º e 8º lugar) no RUF de 2019.

As IES privadas na cidade de São Paulo que divulgam a relação candidatos/vaga no vestibular, em geral, são as que apresentam melhores colocações no ENADE (2005, 2008, 2011, 2014, 2017, 2019) e RUF (2019), conforme mostra o Quadro (2).

Do total dos 19 cursos de engenharia civil da cidade de São Paulo, três das IES mais tradicionais com mensalidades entre dois a três salários mínimos (Mackenzie, FAAP e PUC-SP), são ofertados em períodos alternados ao longo do semestre: matutino e vespertino do primeiro ao oitavo semestre, e noturno no último semestre quando o estágio é obrigatório. As IES com mensalidades menores que um salário mínimo e entre um a dois salários mínimos ofertam o curso de engenharia civil em um único período, conforme a escolha do aluno (matutino ou noturno). Em relação ao vestibular, todas as instituições realizam de forma presencial ou on-line, aplicados anualmente pela Faculdade Oswaldo Cruz e PUC-SP, e de forma semestral para todas as outras IES.

Os cursos de engenharia civil que tiveram as melhores notas no ENADE são os cursos das instituições mais antigas, Universidade Mackenzie, PUC-SP e FAAP, embora haja as exceções dos cursos das intuições da Universidade Paulista e Universidade São Judas. Os cursos de engenharia civil novos obtêm, em geral, as notas mais baixas no ENADE, a exceção é para os cursos das IES antigas e tradicionais, como

da PUC-SP e da FAAP, cujos valores das mensalidades mais altos tendem a ter as maiores notas no ENADE, o contrário não é sempre verdadeiro, há cursos com baixa mensalidade e com bom desempenho no ENADE como os cursos de engenharia civil da Universidade Paulista e Universidade São Judas. O desempenho positivo no ENADE proporciona benefícios para as instituições, dentre elas a possibilidade de receber recursos de programas do governo federal como o ProUni e o FIES, sendo um dos critérios para as IES se beneficiarem da isenção fiscal é ter nota mínima de 3 no ENADE.

> A isenção tributária, prevista no art. 8º da Lei 11.096/2005, concedida às instituições aderentes, está, atualmente, regulamentada pela Instrução Normativa nº 1.394/2013 da Receita Federal do Brasil. Anteriormente, a isenção recebida era total, conseguida com a adesão ao programa. Bastava a mera oferta de bolsas, ainda que essas ficassem ociosas. Esse problema, além de outros, foi apontado pelo Tribunal de Contas da União (TCU), propiciando o aperfeiçoamento do programa pela alteração legislativa citada, no sentido de se buscar uma proporcionalidade da isenção fiscal com o número de cursos bem avaliados, ou seja, com a qualidade dos cursos ofertados no ProUni. O objetivo da recomendação é que a isenção de tributos não incida sobre os cursos mal avaliados no Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE (Neto, 2015. p.3).

A nota do ENADE varia de 1 a 5, sendo que os cursos com notas 1 e 2 são considerados insatisfatórios, 3 é uma nota de conceito médio, e 4 e 5 são notas que indicam que o curso avaliado está com um desempenho superior à média dos demais. As instituições cujos cursos obtiveram nota menor que três, se não atenderem às recomendações oficiais no prazo determinado, ficam sem poder abrir novos processos seletivos, podendo fechar o curso (BRASIL, 2009).

Os cursos de engenharia civil são heterogêneos, e há uma estratificação horizontal nesta oferta. Do total de 19 cursos de engenharia civil ofertados na cidade de São Paulo, 15 cursos possuem mensalidades menores que 1 salário mínimo. Segundo Rodrigues (2023), conforme o sistema de ensino expande-se, os grupos privilegiados usam seus recursos socioeconômicos para garantir espaço nos melhores cursos e instituições. Os dados do Quadro (2) corroboram com os estudos de Carvalhaes e Ribeiro (2019) e Barbosa (2019), é justamente o setor privado, principalmente as IES com fins lucrativos, que tem apresentado maior possibilidade de acesso a cursos tradicionais como engenharia civil, para estudantes de menor classe social.

CAPÍTULO 5 - O FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA ESTUDANTES DE ENGENHARIA CIVIL DO SETOR PRIVADO: PROUNI E FIES

Os dados apresentados nesta seção da pesquisa foram retirados do portal do MEC-Ministério da Educação (e-MEC), para o período de 2005 a 2020. Utilizei a planilha de tramitação eletrônica do portal no qual constam informações de bolsas ProUni[34], cuja responsabilidade das informações são das instituições mantenedoras, e os dados de financiamentos concedidos pelo FIES entre os anos de 2010 e 2020, encontrados no sítio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

O ProUni foi criado pelo governo federal em 2004, institucionalizado pela Lei no 11.096, em 13 de janeiro de 2005, com a finalidade de conceder bolsas de estudo integrais e parciais em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, para estudantes matriculados em instituições de ensino superior privadas.

Em contrapartida, para à oferta de vagas do ProUni em instituições privadas, o governo oferece abatimentos tributários no Imposto de Renda das Pessoas Jurídicas (IRPJ), na Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), na Contribuição Social para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e no Programa de Integração Social (PIS).

O ProUni foi criado para ampliar o acesso e a permanência na educação superior de estudantes de baixa renda. Para participar do ProUni é preciso atender a pelo menos uma das seguintes condições, segundo Portaria MEC n° 391 de fevereiro de 2022.

I. Tenha cursado o ensino médio integralmente em escola da rede pública;
II. Tenha cursado o ensino médio integralmente em instituição privada, na condição de bolsista integral da respectiva instituição;
III. Tenha cursado o ensino médio parcialmente em escola da rede pública e parcialmente em instituição privada, na condição de bolsista integral da respectiva instituição;

[34] Brasil (2020). A primeira etapa consiste na inscrição a bolsa no site do Portal do ProUni (ligado ao Ministério da Educação). O candidato insere as informações pessoais e de renda familiar para depois escolher até duas opções de instituições, de acordo com a preferência. Quando o resultado é divulgado, o candidato selecionado precisa comparecer em primeira chamada (num prazo estipulado pelo edital) na instituição de ensino para apresentar os documentos comprobatórios na secretaria, a fim de que a bolsa seja efetivada. São os funcionários técnico administrativos das IES privadas, portanto, os responsáveis pela recepção aos candidatos e pelo envio da documentação dos mesmos ao portal do MEC. Em caso de não ter sido contemplado na primeira chamada, o candidato ainda tem a possibilidade de aguardar a segunda chamada ou ficar em lista de espera.

IV. Tenha cursado o ensino médio parcialmente em escola da rede pública e parcialmente em instituição privada, na condição de bolsista parcial da respectiva instituição, ou sem condição de bolsista[35];

V. Seja pessoa com deficiência;

VI. Seja professor da rede pública de ensino, no efetivo exercício do magistério da educação básica e integrando o quadro de pessoal permanente da instituição pública.

> Para concorrer às bolsas integrais, o candidato deve comprovar renda familiar bruta mensal, por pessoa, de até 1,5 salário mínimo (SM). Para as bolsas parciais, a renda familiar bruta mensal deve ser de até 3 SMs por pessoa. Para se inscrever no ProUni, é preciso ter participado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) no ano anterior e ter obtido no mínimo 450 pontos na média das notas. É preciso, ainda, ter obtido nota na redação que não seja zero. Para se manter no ProUni, o bolsista deverá cumprir a frequência mínima exigida e ser aprovado em, no mínimo, 75% das disciplinas cursadas em cada período letivo. Se o rendimento do aluno for menor que essa porcentagem, o estudante pode ainda apresentar justificativas para tal fato ao coordenador do ProUni que, juntamente com os professores, analisam as justificativas apresentadas pelo estudante para decidir se a bolsa será ou não cancelada. A autorização deste benefício só pode ser concedida pelo coordenador do ProUni duas vezes à continuidade da bolsa (In: site. http://ProUniportal.mec.gov.br/).

O ProUni além de ser um programa específico para o público de baixa renda, também destina parte de sua vaga para os autodeclarados negros e indígenas, conforme o art. 7 da Medida Provisória nº 213, de 2004 que depois se tornou Lei 11.096 de janeiro de 2005 que dispõe:

[35] LEI 14.350 (2022). A Lei Nº 14.350, de 25 de maio de 2022, altera as Leis nºs 11.096, de 13 de janeiro de 2005, e 11.128, de 28 de junho de 2005, e a Lei Complementar nº 187, de 16 de dezembro de 2021, para aperfeiçoar a sistemática de operação do Programa Universidade para Todos (ProUni). Estende o acesso ao Programa Universidade para Todos (ProUni) para estudantes da rede particular de ensino, mesmo sem bolsa de estudos. Antes, apenas alunos de escolas públicas ou que passaram por escolas privadas com bolsa integral podiam se inscrever no programa.

> Art. 7º as obrigações a serem cumpridas pela instituição de ensino superior serão previstas no termo de adesão do ProUni, no qual deverão constar as seguintes cláusulas necessárias:
> I– Proporção de bolsas de estudo oferecidas por curso, turno ou unidade, respeitando os parâmetros estabelecidos no art. 5º desta lei.
> II- Percentual de bolsas de estudo destinado à implementação de políticas afirmativas de acesso ao ensino superior de portadores de deficiência ou de autodeclarados indígenas e negros.
> §1º O percentual de que trata o inciso II caput deste artigo deverá ser, no mínimo ou igual ao percentual de cidadãos autodeclarados indígenas, pardos ou pretos, na respectiva unidade da Federação, segundo o último censo da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

O Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) foi criado em 1999 através da Medida Provisória nº 1827, de 27 de maio de 1999, posteriormente transformada na Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001, com o intuito de financiar os estudantes em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas, em até 100%, os quais pagariam com juros, após o término do curso.

> Para os estudantes serem selecionados, é necessário primeiramente serem pré-selecionados no processo seletivo do FIES em cursos presenciais de graduação não gratuitos com avaliação positiva no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), oferecidos por instituições de ensino superior participantes do Programa, e que atendam às demais exigências estabelecidas nas normas do FIES para essa finalidade. Diante disso, poderão ser financiados os cursos de graduação com conceito maior ou igual a três (3), ou que não possuam avaliação no SINAES e que estejam autorizados para funcionamento, segundo cadastro do MEC. Além disso, só poderão aderir ao financiamento estudantes que tenham realizado o Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) a partir da edição de 2010 e obtido média aritmética igual ou superior a quatrocentos e cinquenta (450) pontos e que não tenham zerado a redação. Essas são mudanças instituídas a partir do segundo semestre de 2015 (portaria normativa nº 9 de 29 de abril de 2016).

O FIES pode ser combinado à bolsa ofertadas do programa ProUni, desde que essa seja parcial, ou seja, o estudante com bolsa parcial do programa pode solicitar o financiamento do montante a seu cargo por meio do FIES, para que o estudante consiga

o financiamento, precisa ser classificado com notas que o permitam estar entre os candidatos para o número de vagas disponibilizadas para cada curso.

> A proposta do número de vagas a serem ofertadas, nos termos do inciso III, deverá considerar o número de vagas autorizadas conforme distribuição por curso e turno no Cadastro e-MEC, respeitados os seguintes percentuais, de acordo com o conceito do curso obtido no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes, observado o disposto no art. 1º da Portaria Normativa MEC nº 1, de 2010: 53 I – até 50% (cinquenta por cento) do número de vagas para cursos com conceito 5 (cinco); II – até 40% (quarenta por cento) do número de vagas para cursos com conceito 4 (quatro); III – até 30% (trinta por cento) do número de vagas para cursos com conceito 3 (três); e IV – até 25% (vinte e cinco por cento) do número de vagas para cursos cujos atos regulatórios mais recentes sejam "Autorização" . (PORTARIA NORMATIVA Nº 9 DE 29 DE ABRIL DE 2016).

Bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil no município de São Paulo

A Tabela (1) apresenta o cenário da distribuição de bolsas ProUni para os estudantes ao longo de 15 anos, representando um total de 2.859.370. Deste total, o curso de engenharia civil contou com 74.531 bolsas, com uma representatividade média de bolsas neste período na ordem de 2%.

Do total das bolsas fornecidas para o curso de engenharia civil, o município de São Paulo foi contemplado, nestes 15 anos, com 11.704 bolsas, concentrando em média 17% da concessão de bolsas distribuídas ao longo do país. Desde sua criação, em 2005, o número de bolsas ProUni no município de São Paulo para o curso de engenharia civil cresceu exponencialmente até o ano de 2015, com uma taxa de crescimento médio nacional e municipal de 20% ao ano. Entre os anos de 2016 e 2020 o número de bolsas teve uma queda anual nacional de 21% no município de São Paulo de 14% (Tabela 1).

Tabela 1. Distribuição de bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil entre os anos de 2005 a 2020, no Brasil e no município de São Paulo.

Ano	Número de bolsas ProUni distribuídas no Brasil	Número de bolsas ProUni distribuídas para o curso de engenharia no civil Brasil	Relação entre número de bolsas ProUni para o curso de engenharia civil no Brasil e número de bolsas ProUni distribuídas no Brasil (%)[36]	Número de bolsas ProUni distribuídas para o curso de engenharia civil no município de São Paulo	Relação entre número de bolsas ProUni para o curso de engenharia civil no município de São Paulo e número de bolsas ProUni distribuídas para o curso de engenharia civil no Brasil (%)[37]
2005	95629	514	1%	87	17%
2006	109025	640	1%	125	20%
2007	105574	544	1%	110	20%
2008	124621	704	1%	164	23%
2009	161369	1573	1%	290	18%
2010	152733	2069	1%	361	17%
2011	170766	3362	2%	695	21%
2012	176764	4925	3%	899	18%
2013	177326	6061	3%	1569	26%
2014	223598	8507	4%	1431	17%
2015	252650	11173	4%	1928	17%
2016	239262	10677	4%	1572	15%
2017	236636	8548	4%	1126	13%
2018	241032	4985	2%	341	7%
2019	225555	6224	3%	688	11%
2020	166830	4025	2%	318	8%

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados. Portal MEC 2005-2020.

A diminuição do número de bolsas ProUni se inscreve em um contexto de crise de contenção de gastos do Estado com a educação superior. A crise econômica é utilizada para justificar a redução do número de bolsas ProUni, que entre 2016 à 2020, o país passou por diversas políticas que resultaram no desinvestimento da educação pública, como a lei do teto de gastos sociais (Emenda Constitucional n.º 95), aprovada em 2016, que impõe um limite no investimento do estado em gastos em 20 anos[38]. A

[36] Porcentagem obtida a partir da razão entre o número de bolsas ProUni ofertado para o curso de engenharia civil no Brasil e o número de bolsas ProUni ofertado para todos os cursos de graduação distribuídas no Brasil.

[37] Porcentagem obtida a partir da razão entre o número de bolsas ProUni ofertado para o curso de engenharia civil no município de São Paulo e o número de bolsas ProUni distribuídas para o curso de engenharia civil no Brasil.

[38] Brasil (2016). Emenda Constitucional n.º 95, aprovada em 13 de dezembro de 2016, que advém da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) n.º 55 de 2016 (n.º 241 no Senado), "PEC do teto dos gastos públicos", cuja ementa institui o Novo Regime Fiscal no âmbito dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União, que vigorará por 20 exercícios financeiros, existindo limites individualizados para as despesas primárias de cada um dos três Poderes, do Ministério Público da União e da Defensoria Pública da União.

concessão de bolsas no decorrer dos anos analisados demonstrou uma queda nos recursos repassados, em 2020 houve planejamento e pagamento de 2,4 bilhões de reais, enquanto em 2016 os valores foram de R$ 4,2 bilhões (Oliveira e Souza, 2022).

Do total de ingressantes em engenharia civil no Brasil, de 2005 até 2020, em média 5% foram beneficiados pelo programa ProUni (Tabela 2).

Tabela 2. Proporção de ingressantes com bolsas ProUni entre 2005 e 2020.

Ano	Número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil	Número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil com bolsa ProUni	Relação entre número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil com bolsa ProUni e Número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil (%)[39]
2005	14960	514	3,4%
2006	16396	640	3,9%
2007	20273	544	2,7%
2008	28797	704	2,4%
2009	45154	1573	3,5%
2010	61567	2069	3,4%
2011	54115	3362	6,2%
2012	136640	4925	3,6%
2013	201524	6061	3,0%
2014	239220	8507	3,6%
2015	227731	11173	4,9%
2016	194968	10677	5,5%
2017	170311	8548	5,0%
2018	138878	4985	3,6%
2019	114587	6224	5,4%
2020	110100	4025	3,7%

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados. Portal MEC 2005-2020.

Os dados apresentados corroboram com os estudos de Almeida e Lourenço (2022) avaliando a distribuição de bolsas nos cursos de graduação. Segundo uma análise crítica de Almeida e Lourenço (2022), o ProUni permite o acesso a uma educação superior em um subconjunto restrito de cursos. De acordo com os dados apresentados pelo autor na Tabela (3), apenas os cursos de administração e direito responderam por

[39] Porcentagem obtida a partir da razão entre o número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil com bolsa ProUni e o total de número de ingressantes no curso de engenharia civil no Brasil.

1/3 de todas as bolsas ofertadas entre 2005 e 2017. Somados aos cursos de pedagogia e de ciências contábeis, esses cursos respondem praticamente à metade das bolsas. O curso de engenharia civil ocupa a 16ª posição, o que é pouco expressivo, em relação ao número de concluintes desde a criação do programa.

Tabela 3. Percentual de bolsas ofertadas por curso entre as 30 formações com mais beneficiários no período 2005 a 2017.

#	Curso	%	% acumulado	#	Curso	%	% acumulado
1	Administração	21,49	21,49	16	Engenharia Civil	1,50	76,37
2	Direito	12,21	33,70	17	Nutrição	1,41	77,78
3	Pedagogia	8,81	42,51	18	Eng. Produção	1,35	79,13
4	Ciências Contábeis	5,51	48,02	19	Arquitetura	1,22	80,35
5	Enfermagem	4,23	52,25	20	Medicina	1,06	81,41
6	Educação Física	3,26	55,51	21	Eng. Elétrica	0,97	82,38
7	Psicologia	3,22	58,73	22	História	0,93	83,31
8	Sist. de Informação	2,52	61,25	23	Logística	0,87	84,18
9	Fisioterapia	2,28	63,53	24	Odontologia	0,86	85,04
10	Letras	2,18	65,71	25	Marketing	0,86	85,90
11	Serviço Social	2,07	67,78	26	Eng. Mecânica	0,85	86,75
12	Farmácia	2,04	69,82	27	Turismo	0,76	87,51
13	Comunicação Social	1,95	71,77	28	Economia	0,72	88,23
14	Biologia	1,60	73,37	29	Biomedicina	0,72	88,95
15	Ciências da Computação	1,50	74,87	30	Matemática	0,66	89,61

Fonte: Almeida e Lourenço (2022).

Bolsas ProUni para estudantes de engenharia civil na cidade de São Paulo

De acordo com os dados apresentados na Tabela (4), as IES da cidade de São Paulo que distribuíram maior quantidade de bolsas ProUni para o curso de engenharia civil nos últimos 15 anos, são as três universidades onde as mensalidades são inferiores a um salário mínimo: Universidade Paulista (3450 bolsas), Universidade São Judas (2528 bolsas) e Universidade Nove de Julho (1734 bolsas). Além do valor mais acessível, a estrutura que as universidades oferecem reflete no aumento da procura dos cursos.

Tabela 4. Bolsas ProUni fornecidas por IES para o curso de engenharia civil na cidade de São Paulo entre os anos de 2005 a 2020.

INSTITUIÇÃO	BOLSAS PROUNI CURSO ENGENHARIA CIVIL (IES - PRIVADAS MUNICÍPIO DE SÃO PAULO)																
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total em 15 anos
CENTRO UNIVERSITÁRIO BRAZ CUBAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	8	9	0	22
CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS AMÉRICAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	43	58
CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	98	62	19	0	7	25	276
Centro Universitário Estácio Radial de São Paulo - Estácio UNIRADIAL	0	0	0	0	0	2	3	6	8	14	17	33	6	0	4	1	94
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	21	13	0	0	6	0	52
UNIVERSIDADE ANHANGUERA DE SÃO PAULO - UNIAN-SP	15	23	6	27	47	11	15	47	25	129	134	123	86	65	66	28	847
UNIVERSIDADE ANHEMBI MORUMBI	14	0	1	5	16	8	29	38	56	70	72	109	96	53	4	42	613
UNIVERSIDADE BRASIL	8	7	3	11	21	14	14	16	0	0	0	11	0	8	8	0	121
UNIVERSIDADE BRAZ CUBAS	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	14	0	0	0	0	0	16
UNIVERSIDADE CIDADE DE SÃO PAULO	0	0	0	0	0	6	23	25	18	35	57	51	22	7	16	10	270
UNIVERSIDADE CRUZEIRO DO SUL	4	3	3	1	9	21	42	1	25	35	112	68	144	21	12	25	526
UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES	5	2	1	0	7	22	82	39	164	34	119	101	68	13	42	1	700
UNIVERSIDADE IBIRAPUERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
UNIVERSIDADE ESTÁCIO DE SÁ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5
UNIVERSIDADE NOVE DE JULHO	5	12	19	23	61	86	126	179	443	156	202	189	145	45	22	21	1734
UNIVERSIDADE PAULISTA	13	30	29	33	69	83	108	248	415	473	535	395	340	125	452	102	3450
UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE	9	21	14	17	31	41	57	57	64	30	110	47	54	2	22	9	585
UNIVERSIDADE SANTO AMARO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	21	5	30
UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU	14	27	34	46	29	58	193	249	356	432	488	427	147	1	8	19	2528
UNIVERSIDADE SÃO MARCOS	0	0	0	1	0	9	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
TOTAL DE BOLSAS POR ANO	**87**	**125**	**110**	**164**	**290**	**361**	**695**	**907**	**1580**	**1479**	**1984**	**1629**	**1147**	**356**	**699**	**331**	

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.
Observação: Somente IES com nota 3 no ENADE estão habilitadas a oferecer bolsas ProUni. (BRASIL, 2009).

A Universidade Paulista, Universidade Nove de Julho e Universidade São Judas, além de conceder o maior número de bolsas ProUni em 15 anos, são as IES que apresentam a melhor localização dos campi universitários distribuídos na grande São Paulo, interior e litoral, e com fácil acesso às estações de metrô.

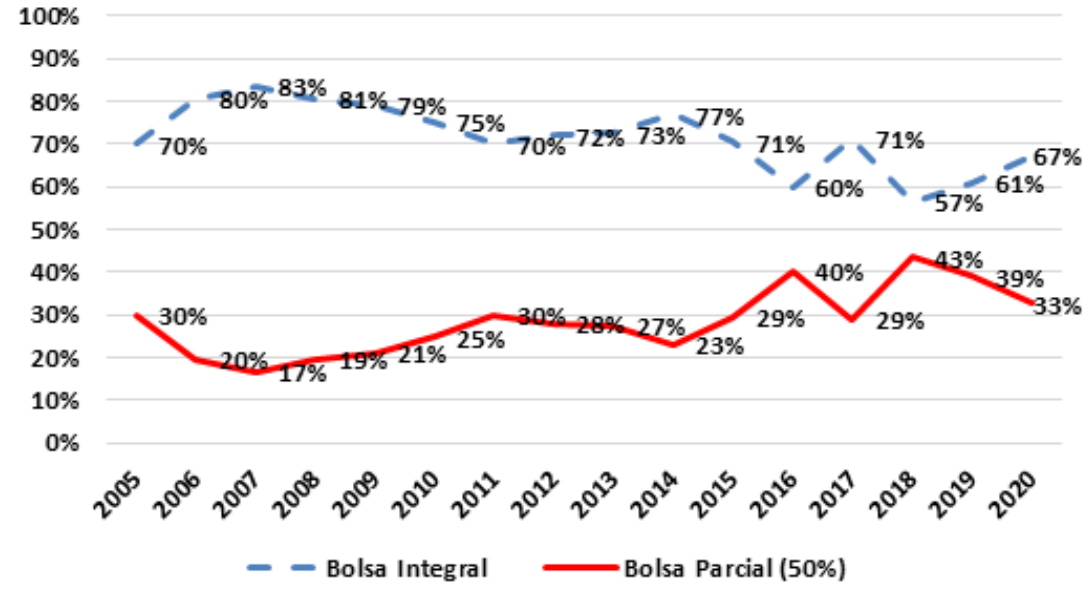
Os estudos realizados por Neto et al. (2020) verificaram a importância do acesso à IES na escolha dos estudantes por uma ou outra instituição de ensino superior privado e, mais especificamente, apuraram o peso que o transporte metroviário também influência nesta decisão. Por meio de um levantamento qualitativo do tipo *survey*, os autores levantaram se existe a hipótese: o acesso facilitado à IES pesa na decisão por uma ou outra IES no momento de escolha do estudante que pretende cursar o nível superior. A hipótese testada pelos autores foi confirmada pela maioria dos estudantes, revelando que, dentre os fatores investigados, ter uma linha de metrô próxima à universidade é fator determinante na escolha dos futuros ingressantes do ensino superior.

Perfil dos estudantes de engenharia civil beneficiados com bolsas ProUni no Brasil

Em relação às bolsas parciais e integrais, constata-se que as bolsas concedidas para o curso de engenharia civil são predominantemente integrais, ao longo dos 15 anos da série analisada, não houve menos de 57% de estudantes com bolsas integrais, e o máximo de bolsas parciais neste período foi de 43%, conforme demonstra a Figura (29).

O ProUni tem demonstrado, desde a sua implantação, que o programa tem priorizado estudantes de engenharia civil com renda per capita de 1,5 salário mínimo. Ao longo do período analisado, em média, 72% das bolsas ProUni são integrais e 28% parciais, neste contexto, o programa vem cumprindo seu objetivo tendo como público-alvo os estudantes carentes, que não conseguia acessar o ensino superior por conta das dificuldades em relação às condições financeiras.

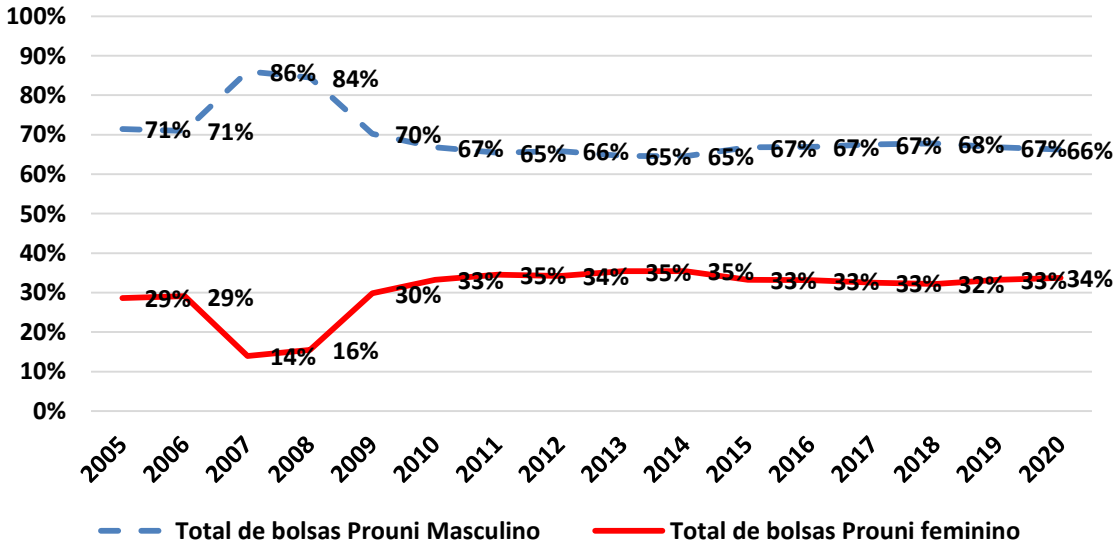
Figura 29. Distribuição das bolsas ProUni integral e parcial para os cursos de engenharia civil no Brasil.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

Em relação à distribuição por gênero de bolsas ProUni, em cursos de engenharia civil, os homens, desde 2005, predominam sua participação neste programa, representando cerca de 70% no curso de engenharia civil (Figura 30). Desde 2011, a distribuição de bolsas ProUni mantém-se constante entre homens e mulheres para o curso de engenharia civil, sendo 65% para os primeiros.

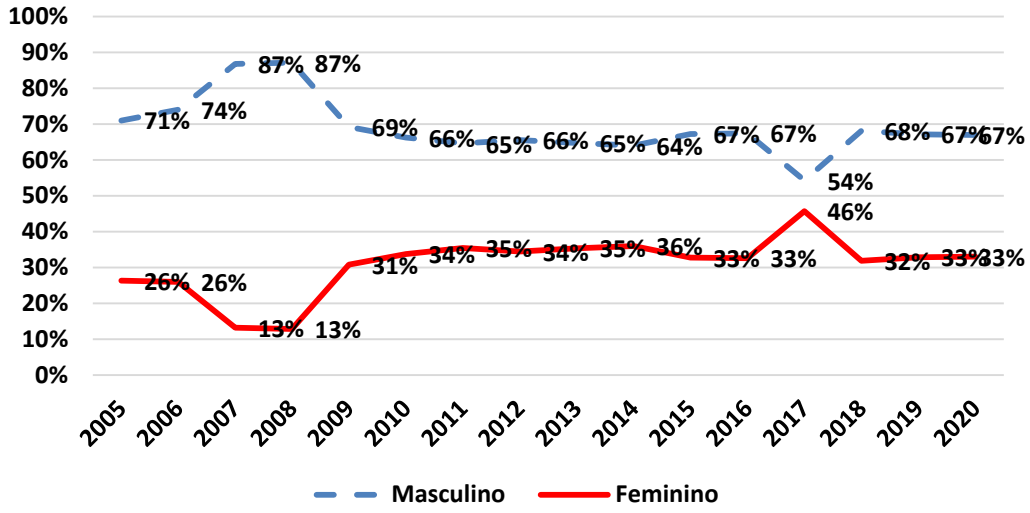
Figura 30. Distribuição das bolsas ProUni para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

A proporção de bolsas integrais distribuídas para o curso de engenharia civil entre o sexo masculino e o feminino diferencia-se em torno de 8% a 38%, entre os anos de 2005 e 2020, sendo que por dez anos a distribuição de bolsas integrais é praticamente contínua em 35% para as mulheres e 65% para os homens (Figura 31).

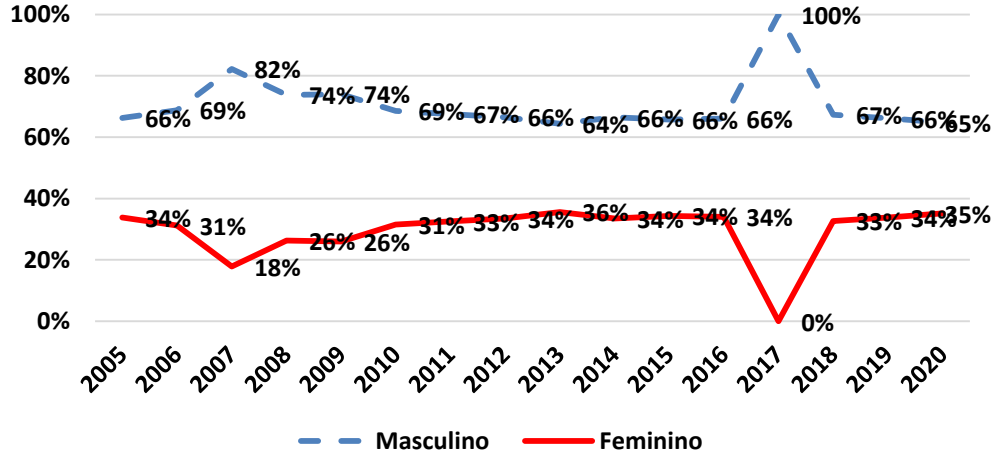
Figura 31. Distribuição das bolsas ProUni integrais para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

Dentre os alunos de engenharia civil que receberam bolsas parciais, 71% são do sexo masculino e 20%. No ano de 2017, 100% das bolsas parciais foram destinadas aos homens (Figura 32).

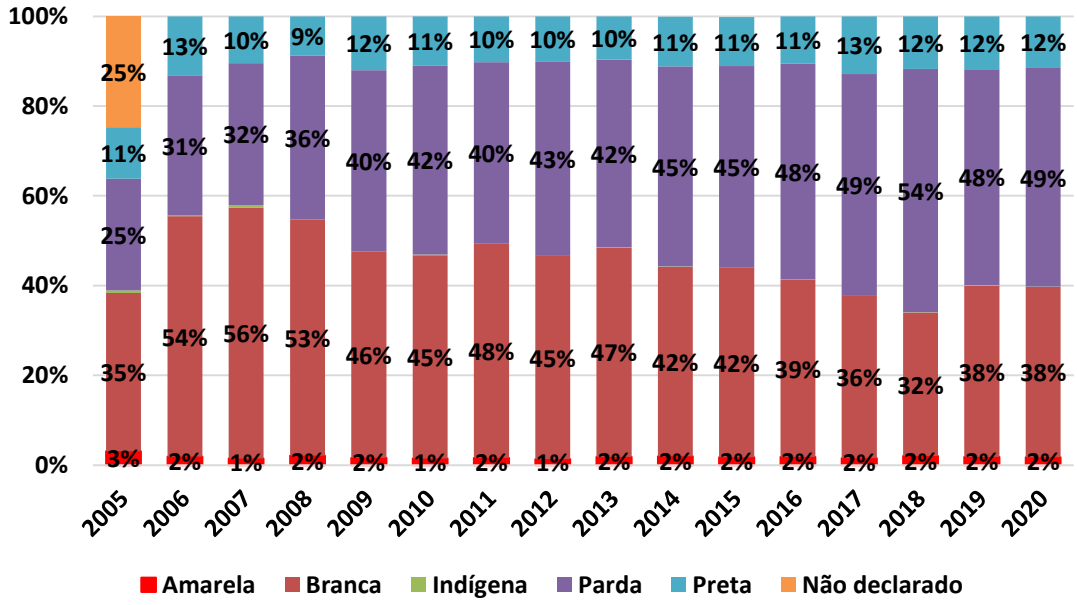
Figura 32. Distribuição das bolsas ProUni parciais para o curso de engenharia civil no Brasil segundo gênero declarado dos estudantes.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

Considerando a distribuição étnico-racial em relação à autodeclaração ao preencher os formulários para solicitar a bolsa do ProUni para o curso de engenharia civil (Figura 33), os dados coletados entre 2005 a 2020 mostram que 44% das bolsas são para brancos, 42% para os pardos, 11% para os pretos e 2% para amarelos e menos que 1% para os indígenas. No ano de 2005, 25% dos estudantes não declararam etnia/raças. A soma de pretos, amarelos e indígenas chega a 15% ao longo de 15 anos.

Figura 33. Distribuição das bolsas ProUni no Brasil para o curso de engenharia civil por cor/raça/autodeclarante/etnia.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

No universo do grupo investigado, constata-se que o sistema de distribuição de bolas ProUni destina parte das suas vagas para estudantes que se autodeclaram negros e indígenas, sendo de grande relevância para os autodeclarados pardos. Podemos considerar que o ProUni está contribuindo para a inserção de alunos, em proporções compatíveis com a distribuição de raças na população brasileira em geral, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua- PNAD, realizado pelo IBGE[40] (2022).

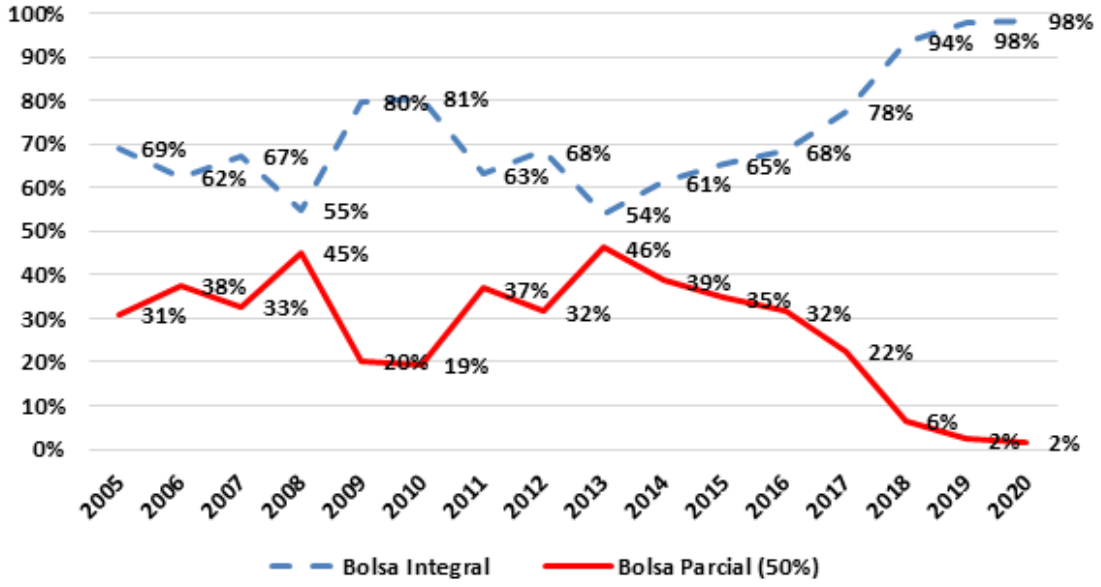
[40] IBGE (2022). De acordo com a última PNAD Contínua divulgada em julho de 2022, 47% dos brasileiros se consideram pardos; 43%, brancos; 9,1%, pretos; e pouco menos de, 1% amarelos ou indígenas.

Perfil dos estudantes de engenharia civil beneficiados com bolsas ProUni no município de São Paulo

Do total das 11.704 bolsas concedidas a estudantes de engenharia civil matriculados em IES privadas no município de São Paulo ao longo dos 15 anos do programa ProUni, 8112 bolsas são integrais e 3592 parciais. Cerca de 70% dos alunos se enquadram na faixa de renda familiar per capita mensal de 1,5 salário mínimo, o que os torna elegíveis para serem contemplados com bolsas integrais, e 27% possuem renda per capita mensal de até 3 salários mínimos, atendendo ao requisito para bolsas parciais (Figura 34).

Após um período de oscilação com tendência de queda entre os anos de 2005 e 2013, as bolsas integrais passaram por um crescimento contínuo, saindo de 54%, em 2013, para 98%, em 2020, o que mostra que tem uma parcela da população que não consegue ser atendida pelo ProUni e nem pelo FIES.

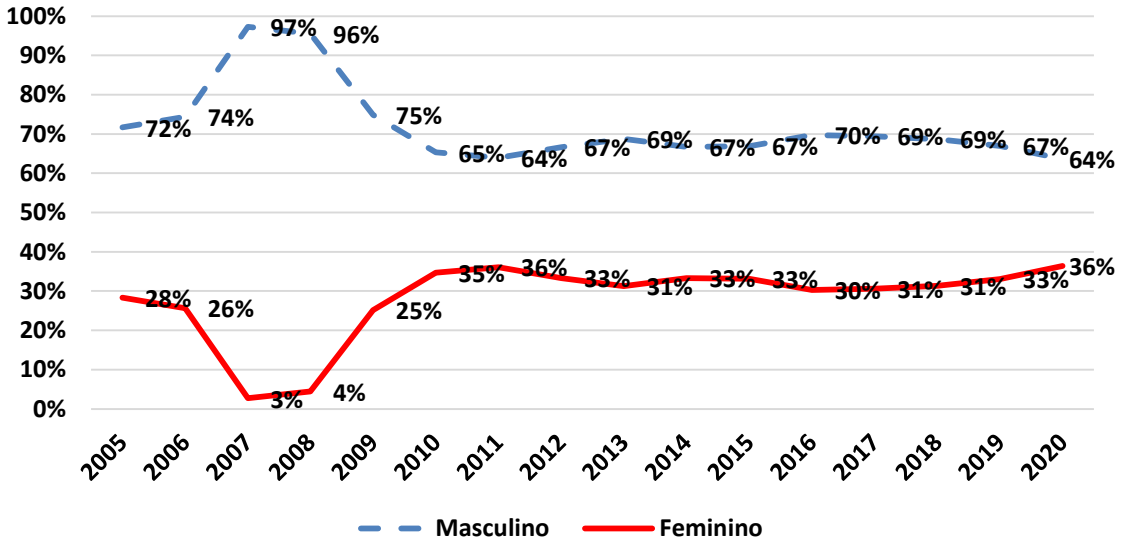
Figura 34. Distribuição das bolsas ProUni integrais e parciais para o curso de engenharia civil no município de São Paulo.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal MEC 2005-2020.

Em relação ao total de 8.112 bolsas integrais distribuídas aos estudantes de engenharia civil ao logo de 15 anos no município de São Paulo, cerca de 70% são para estudantes do sexo masculino (Figura 35). Após atingir 97% de bolsas integrais para o sexo masculino em 2008, houve uma tendência de queda nos anos seguintes, atingindo 65% em 2011. Em 2020 estava em 64% para os estudantes do sexo masculino.

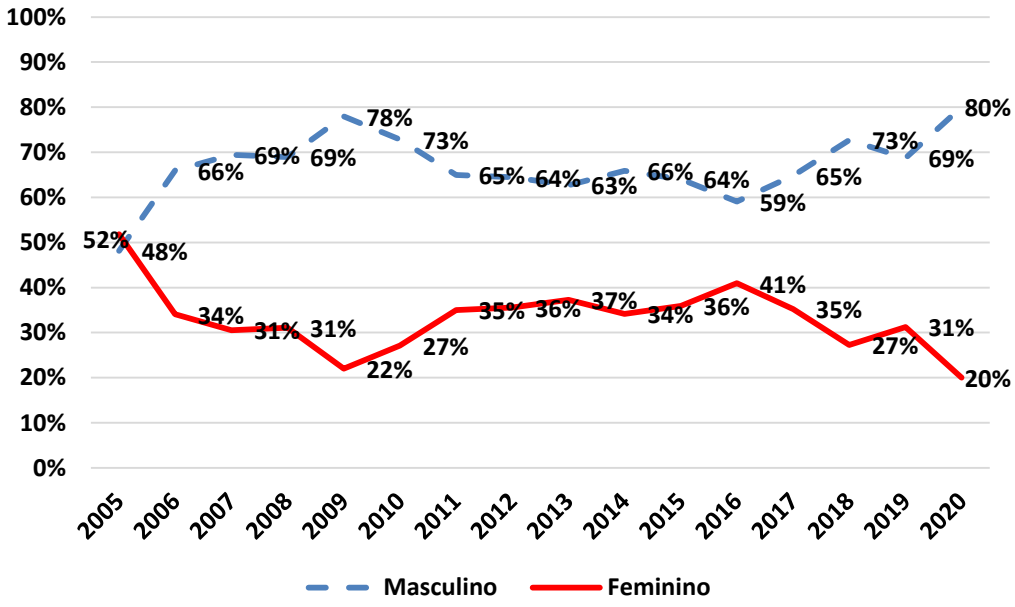
Figura 35. Bolsas integrais ProUni entre gênero para o curso de engenharia civil no município de São Paulo.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: Portal. MEC 2005-2020.

Também em relação às 3.592 bolsas parciais, em 15 anos de ProUni, o número de estudantes do sexo masculino predomina no curso de engenharia civil no município de São Paulo. De 48%, em 2005, saltou para 80% em 2020. Já as bolsas para estudantes do sexo feminino apresentaram tendência de queda, saindo de 52%, em 2005, para atingir 20% em 2020 (Figura 36).

Figura 36. Bolsas parciais ProUni entre gênero para o curso de engenharia civil no município de São Paulo.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados. Portal. MEC 2005-2020.

Embora as políticas de ações afirmativas, como o financiamento público para estudantes de IES privadas e as cotas no setor público, sejam criadas para ampliar o acesso e a permanência ao ensino superior, a questão do acesso às populações de raça/cor preta e parda continua longe de ser resolvida, principalmente para carreiras imperiais como engenharia civil no município de São Paulo.

> Nesse sentido, levantamos a hipótese de que cursos e carreiras são apropriados por grupos sociais que se estabelecem nas instituições e no mercado, incentivando e atraindo seus iguais. Nesse caso, poderíamos falar de uma cultura de grupos em relação à escolarização e escolha de carreiras, que estaria na base de uma cultura de acesso a cursos (Vargas, 2015, p. 44).

Além do fenômeno simbólico do prestígio diferencial das carreiras imperiais, destaca-se o aspecto relacionado ao pertencimento social determinado pela localização socioeconômica do estudante. Comumente, as carreiras imperiais conservam uma cultura similar, marcada por extrema exclusão, através do agrupamento de estudantes brancos e majoritariamente dos segmentos mais elitizados como os estratos médios e altos da sociedade (Vargas, 2010).

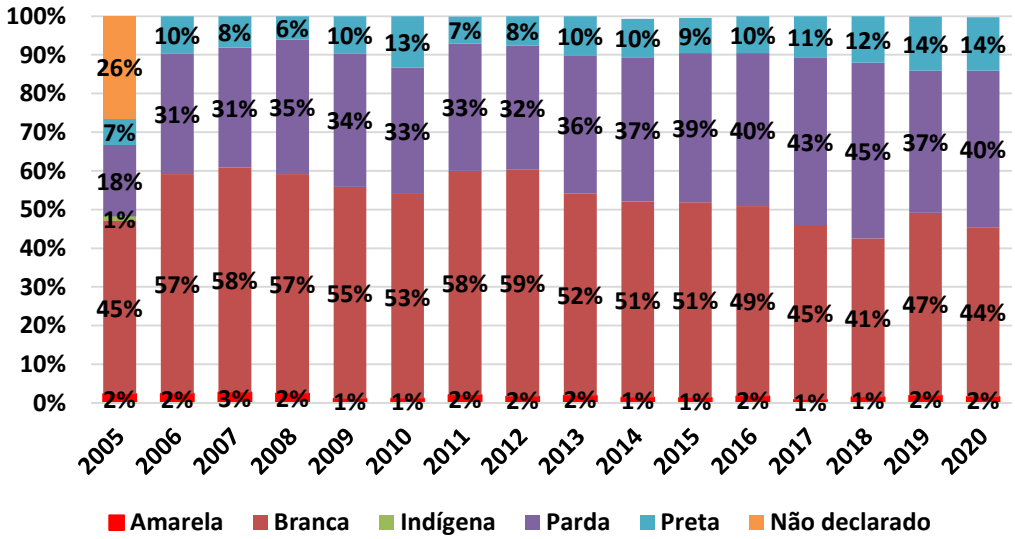
Os dados apontados pela Figura (37) mostram que ainda temos um desequilíbrio na aquisição de bolsas ProUni étnico-racial no município de São Paulo no curso de engenharia civil. Desde a criação do ProUni a quantidade de estudantes de engenharia civil no município de São Paulo que aderiram ao programa é representada por cerca de 10% são pretos, 35% pardos, 51% brancos, 2% amarelos e 1% indígenas. As estatísticas mostram que, mesmo em IES privadas, menos de 50% das pessoas são negras, "onde pretos e pardos resultam no segmento de pessoas negras[41]" (Gama et al., 2023). De modo que as pessoas brancas[42] ainda somam a quantidade mais expressiva no município de São Paulo para o curso de engenharia civil.

---

[41] Gama et al. (2023). É importante destacar que o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) adota a terminologia "negro" como uma categoria de classificação étnico-racial que engloba indivíduos que se autodeclaram pretos ou pardos.

[42] Prefeitura de São Paulo (2024). Na cidade de São Paulo, o percentual referente à população branca vem gradualmente diminuindo, de 67% do total em 2000, para 60,6% e 54,3%, em 2010 e 2022, respectivamente. Tendência inversa é observada para a população negra, onde há um aumento de 30% em 2000 para 43,5% do total em 2022.
https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/licenciamento/IU_65_Censo_Munic_Raca.pdf

Figura 37. Distribuição das bolsas ProUni para o curso de engenharia civil, no município de São Paulo, por cor/raça/autodeclarante/etnia.



Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: MEC 2005-2020.

Os dados apresentados sobre a distribuição de bolsas ProUni, são fundamentais para a presente pesquisa, permitem traçar o perfil dos estudantes de engenharia civil e informam como eles financiaram seus estudos em IES privadas, em especial no município de São Paulo.

Financiamento FIES para estudantes de engenharia civil

Ao comparar os dois mecanismos de financiamento público para estudantes que cursaram a graduação em IES privadas o ProUni e o FIES, constata-se que o curso de engenharia civil é um dos três mais procurados para o financiamento, ele fica atrás apenas dos cursos de direito e de administração, superando os cursos de licenciatura, sendo os que tem as maiores bolsas no ProUni (Francisco, 2020).

Segundo Francisco (2020), a distribuição de vagas no FIES condiciona-se primeiramente à disponibilidade orçamentária e financeira do FIES, segundo as quais o MEC autoriza a quantidade de vagas a serem ofertadas (Portaria Normativa nº 09/2016). No entanto, não se estabelece, inicialmente, o número total de vagas a serem oferecidas, mesmo que se saiba o percentual a ser destinado a cada curso, já que o valor da semestralidade é definido pelas mantenedoras e pelas IES, relacionado ao valor de mercado estabelecido por elas. Ou seja, a disponibilidade orçamentária e financeira são os próprios limitadores da vaga (Francisco, 2020).

> Para a distribuição das vagas prioritárias, primeiro é realizado a exclusão de cursos e IES que não atendem aos requisitos previstos no programa, como IES e mantenedoras bloqueadas; cursos bloqueados; e cursos com conceitos 1 e 2 no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Preparada a lista de cursos disponíveis para o FIES, a alocação de vagas se dá de tal forma: Segmentação por microrregião; Segmentação por áreas prioritárias e não-prioritárias; Alocação por cursos nas áreas prioritárias; Alocação por cursos nas áreas não prioritárias; Redistribuição de vagas remanescentes em ordem decrescente do conceito SINAES do curso, priorizando dentro de cada conceito nas áreas prioritárias. O primeiro critério aplicado para a distribuição das vagas, a segmentação por microrregião, leva em conta as demandas ao ensino superior e ao financiamento estudantil, calculando com base nos dados recentes do ENEM, do próprio FIES, e também com base no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M), definido para cada microrregião. Já a segmentação entre as áreas prioritárias e não-prioritárias é fixada, respectivamente, em 60% e 40% (Francisco, 2020. p. 40).

Conforme a Tabela (5), o crescimento de novos contratos do FIES foi marcado por duas fases, chamadas de fase expansionista e restritiva. A fase expansionista entre 2010 e 2014, passando de 76.000 para 731.000 novos contratos firmados, o que registra um aumento de 861%. De 5 a 8% dos contratos na fase expansionista foram para o curso de engenharia civil, saindo de 3.430 para 57.760 contratos, um crescimento da ordem de 1500%.

Tabela 5. Distribuição dos contratos FIES para estudantes de engenharia civil distribuídos pelo Brasil.

ANO	Total de financiamentos FIES distribuídos no Brasil	Total de financiamentos distribuídos para o curso de engenharia civil no Brasil	% Financiamentos FIES para o curso de engenharia civil no Brasil
2010	76000	3430	5%
2011	154000	9448	6%
2012	377000	25623	7%
2013	559000	41498	7%
2014	731000	57760	8%
2015	287000	25129	9%
2016	203000	16113	8%
2017	176000	10560	6%
2018	82000	4100	5%
2019	85000	4250	5%
2020	54000	3780	7%

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: (FNDE/FIES de 2010-2020).

A fase expansionista ocorreu no período em que o FIES apresentava critérios mais flexíveis em sua política de financiamento, como: o acréscimo no prazo de amortização; a ampliação do público alvo do programa; o limite de prazo de financiamento estendido; e a taxa de juros anual reduzida. Entre 2010 e 2014, houve flexibilização das regras do FIES, como a redução da taxa de juros, aumento do limite a ser financiado, a carência e amortização ampliados, a avaliação de idoneidade cadastral apenas para fiador e a criação do Fundo Garantidor de Operações de Crédito Educativo (Fgeduc) para alunos carentes (Queiroz, 2018).

A segunda fase do FIES, chamado de fase restritiva, entre 2015 e 2020, teve uma redução de 92% dos contratos. A redução dos novos contratos do FIES para o curso de engenharia civil foi expressiva, apresentando uma queda de 94% nos novos contratos entre 2014 e 2020. Ao longo de uma década a distribuição de contratos para cursos de engenharia civil no Brasil, oscila de 24% em 2014, a 3% em 2020 (Tabela 6).

Tabela 6. Proporção de ingressantes em engenharia civil com financiamento FIES entre 2010 e 2020.

ANO	Ingressantes em engenharia civil no Brasil	Ingressantes em engenharia civil no Brasil com financiamento FIES	% ingressantes em engenharia civil com financiamento FIES no Brasil
2010	61567	3430	6%
2011	54115	9448	17%
2012	136640	25623	19%
2013	201524	41498	21%
2014	239220	57760	24%
2015	227731	25129	11%
2016	194968	16113	8%
2017	170311	10560	6%
2018	138878	4100	4%
2019	114587	4250	4%
2020	110100	3780	3%

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: (FNDE/FIES de 2010-2020).

Segundo Alves e Carvalho (2020), a partir do segundo semestre de 2015, as regras para o FIES voltaram a ser restritivas, com a redução do limite financiável, o acréscimo na taxa de juros, a redução do prazo de amortização em um ano, a redefinição de cursos prioritários e regiões prioritárias e a limitação da renda familiar mensal bruta

per capita de até 2,5 salários mínimos. Por fim, tem-se a adoção da exigência de nota mínima em 450 pontos na média do Enem e nota diferente de zero na redação.

As mudanças ocorridas a partir de 2015 impactaram nos critérios de pagamentos, elas ocorreram de forma muito rápida, e o setor privado teve pouco tempo para se adaptar às novas regras. As novas condições impactam no número de novos contratos formalizados e no número de ingressantes na educação superior privada (Resende, 2018). Os dados apresentados na Tabela (6) corroboram com os estudos realizados por Resende (2018), demonstrando o impacto causado pelas novas restrições do FIES, especialmente na diminuição do número de ingressantes para o curso de engenharia civil.

Em 2014, 24% dos ingressantes em engenharia civil optaram pelo financiamento estudantil, no entanto, em 2015, a queda na quantidade de contratos foi de aproximadamente um terço em relação ao ano de 2014, diminuindo para 11%, chegando em 2020 a apenas 3%.

Os 20 anos de existência do FIES, totalizou 200 mil novos contratos para o curso de engenharia civil, do total de 3.780 contratos do FIES espalhados pelo Brasil. No ano de 2020, o percentual de estudantes de engenharia civil atendidos por região foi de (37%) nordeste, (32%) sudeste, (14%) norte, (9%) centro-oeste e (8%) sul. Naquele mesmo ano, o estado de São Paulo contava com 986 contratos FIES para o curso de engenharia civil, sendo 419 beneficiados na cidade de São Paulo. Em 2020, cerca de 41% dos contratos firmados com o FIES atenderam a alunos do sexo feminino e 59% do sexo masculino. Com relação à raça, dos estudantes de engenharia civil beneficiados pelos FIES em 2020 na cidade de São Paulo, a proporção de autodeclarados pretos é de 13%, pardos 46%, brancos 40% e menos que 1% amarelos e indígenas. Os dados encontrados por este estudo em relação à raça vão ao encontro da pesquisa feita Queiros (2018), que obteve como resultado a democratização do acesso ao ensino superior privado através do FIES.

O FIES contribui para democratização do acesso na educação superior privada, tem efeito positivo em comparação aos estudantes da educação superior sob os três critérios observados - cor/raça, estudantes advindos de escolas públicas e oriundos de famílias de baixa renda. Os dados entre 2010 a 2015 revelaram que o perfil do beneficiário do programa era mais próximo do perfil da população brasileira, em 2015, 54% dos estudantes FIES eram pretos e pardos, 76% dos estudantes FIES cursaram todo o ensino médio em escolas públicas, 67% dos estudantes FIES possuíam renda de até 3

salários mínimos. Quanto à permanência, os beneficiados do FIES apresentaram taxa de evasão inferior àqueles não beneficiados do programa, o que permitiu aceitar a hipótese de que o Fies contribuiu para a permanência na educação superior privada no período de 2010 a 2015 (Queiroz, 2018).

A Tabela (7) mostra por ordem o número de contratos FIES para estudantes de engenharia civil nas IES privadas localizadas na cidade de São Paulo no ano de 2020.

Tabela 7. Números de contratos FIES para estudantes de engenharia civil nas IES privadas na cidade de São Paulo em 2020.

Instituição de ensino superior	Números de Contratos FIES
Universidade Nove de Julho	187
Universidade Paulista	88
Universidade São Judas	34
Faculdades Metropolitanas Unidas	32
Universidade Anhanguera	25
Universidade Cruzeiro do Sul	23
Universidade Anhembi Morumbi	9
Universidade Estácio	6
Universidade Cidade de São Paulo	4
Pontifícia Universidade Católica - SP	3
Universidade Sumaré	3
Centro Universitário SENAC	3
Universidade Santana	2

Fonte: Elaborado pelo autor. Dados: (FNDE/FIES 2020).

Destaque novamente para as três universidades com mensalidades inferiores a um salário mínimo, como Universidade Nove de Julho (187 contratos), a Universidade Paulista (88 contratos), a Universidade São Judas (34 contratos), instituições com maior adesão aos programas de políticas públicas de acesso ao ensino superior.

CAPÍTULO 6 - A INSERÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

O mercado de trabalho em engenharia passou por muitas mudanças significativas nos últimos tempos. Essas mudanças vieram na década de 2010, com o alto índice da construção civil, e com a falta de mão de obra qualificada para atender à demanda das empresas, hoje no mercado atual a situação é totalmente diferente de anos atrás. Com a crise econômica, a partir de 2015 investimentos em muitos setores que necessitavam de engenheiros caíram, devido a isso o mercado de trabalho em engenharia diminuiu. Na busca por vagas, ganham destaque aqueles profissionais que possuem qualificações e certificações específicas (Santana, 2023).

Os estudos realizados por Schwartzman et al. (2021) mostram ser necessário o desenvolvimento de pesquisas sobre a trajetória acadêmica e o destino profissional dos estudantes até a sua inserção no mercado de trabalho. Segundo Samssudin e Barros (2010) o processo de transição entre final da graduação e inserção do mercado de trabalho, para ser bem sucedido depende de fatores internos do próprio indivíduo no seu desenvolvimento e na busca de oportunidades, mas também de um ambiente facilitador que pode ser oferecido pela própria instituição de ensino.

De acordo com Moreira Lima e Mello (2016) as instituições privadas em sua grande maioria não se dedicam ao exercício da pesquisa científica, voltada sobre a práxis, o saber fazer e como elemento complementar de geração de mão-de-obra qualificada para um mercado demandante de técnicos de nível superior. Dessa forma, o ensino superior privado vem cumprindo seu compromisso, com o reconhecimento da comunidade, de realizar cursos que formem uma mão-de-obra para emprego imediato, sem, no entanto, manter a preocupação de desenvolver ciência em qualquer nível (Moreira Lima e Mello, 2016).

Os resultados da pesquisa realizados por Lemos et al. (2013), obtidos por meio de entrevistas, possibilitaram entender o impacto da obtenção do diploma superior na inserção no mercado através de ex-bolsistas integrais de uma instituição privada. Constatou-se que, a despeito de sua origem socioeconômica menos privilegiada, a maioria dos entrevistados não só estava empregada na ocasião, mas ocupavam cargos no mercado de trabalho, atrelados a responsabilidades diante de sua qualificação, a julgar pelo porte das empresas que trabalhavam e salários informados. Lemos et al. (2013) investigaram se a conclusão do curso universitário garantiu a empregabilidade de estudantes oriundos de estratos sociais menos favorecidos. A análise dos resultados

apresenta que, apesar das comprovadas desvantagens oriundas dos estudantes de origem social menos favorecida, a formação superior em uma instituição privada configurou-se não só como um importante recurso de aumento do capital cultural de seus possuidores, mas também como uma oportunidade de ampliação do seu capital social.

> Nesse sentido, além de ampliar o capital cultural dos respondentes, o acesso ao ensino superior privado propiciou-lhes o aumento do capital social, capital este capaz de abrir-lhes portas que talvez não lhes seriam abertas, caso esses indivíduos não tivessem a oportunidade de conviver nesse espaço social privilegiado. Pode-se considerar, ainda, que a rede de relacionamentos construída no ambiente universitário compensou, em certa medida, as limitações das redes sociais familiares desses indivíduos, certamente carentes de bons contatos (Lemos et al., 2013).

O cenário socioeconômico de tais ações dentro do ensino superior privado brasileiro indica um grande contingente de indivíduos pouco estruturados para atuar no mundo do trabalho, devido ao sucateamento de cursos de graduação oferecidos às classes populares por preços acessíveis (Martins, 2021).

De acordo com Sposito (2005) e Lemos et al. (2013) a conquista do diploma universitário dos indivíduos menos favorecidos em termos socioeconômicos, nem sempre é garantia de inserção qualificada no mercado de trabalho, principalmente para aqueles que têm acesso tardio aos degraus mais elevados do sistema de ensino. Sendo a hipótese central desta pesquisa, é que o ensino superior privado possibilita a inserção profissional e beneficia principalmente os menos favorecidos, estudantes de classe social com menor capital cultural e menos recursos econômicos. Portanto, espera-se encontrar um impacto positivo para egressos do ensino superior privado, principalmente das instituições de ensino com fins lucrativos que ofertam o curso de engenharia civil.

A formação em engenharia civil no Brasil

As diferenças culturais e socioeconômicas entre as regiões brasileiras são enormes, este desequilíbrio oriundo da formação histórica nacional desafia o governo e a sociedade a desenvolver políticas e propostas educacionais que promovam um desenvolvimento mais igualitário. A "engenharia civil" é uma das áreas mais antigas entre as engenharias e, do projeto à implantação, interfere diretamente na qualidade de vida das pessoas do mundo todo, sendo um engenheiro civil responsável por projetar, gerenciar e executar diversos tipos de obras de todos os portes.

Dentro das diretrizes, instituídas pela Resolução nº 11, de 11 de março de 2002, do Conselho Nacional de Educação (CNE), orientam, no artigo 4, que a formação do engenheiro civil tem como objetivo dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidade gerais:

> I - Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia;
> II - Projetar e conduzir experimentos e interpretar resultados;
> III - conceber, projetar, executar e analisar sistemas, produtos e processos;
> IV - Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;
> V - Identificar, formular e resolver problemas de Engenharia;
> VI - Desenvolver e/ou utilizar novos materiais, ferramentas e técnicas;
> VII - Supervisionar, operar e promover a manutenção de sistemas;
> VIII - avaliar criticamente a operação e a manutenção de sistemas;
> IX - Compreender e aplicar a ética e responsabilidade profissionais;
> X - Avaliar o impacto das atividades da Engenharia no contexto social e ambiental;
> XI - Avaliar a viabilidade econômica de projetos de Engenharia;
> XII - Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
> XIII - Interpretação de textos técnico-científicos;
> XIV - Atuar em equipes multidisciplinares;
> XV - Assumir a postura de permanente busca de atualização profissional;
> XVI - Atuar com espírito empreendedor;
> XVII–gerenciar empreendimentos e serviços. (BRASIL, 2002, art. 4º).

Mais recentemente, foi identificada a necessidade de uma nova revisão das diretrizes curriculares de engenharia em face das profundas transformações no mundo da produção e do trabalho, que exige profissionais altamente capacitados e adaptáveis a um cenário imerso em tecnologia e em constante transformação. Esse ambiente, por sua vez, exerce significativa influência na educação, tendo em vista que o profissional em formação irá atuar em um ambiente complexo, que exige mão de obra cada vez mais qualificada e em constante atualização (Telles, 2023).

As novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Engenharia entraram em vigor pela Resolução nº 2 de 24 de abril de 2019. Essas novas DCNs foram reformuladas dentro de um contexto no qual se buscou, principalmente, elevar a qualidade dos cursos, priorizando a construção de competências (habilidades + atitudes + conhecimento), oferecendo aos alunos atividades compatíveis com as demandas do mercado, formar engenheiros que não são apenas técnicos, mas também inovadores e empreendedores, e reduzir a evasão dos cursos de Engenharia (Oliveira e Saron, 2020).

As DCNs de 2019, em geral, não excluem itens da resolução anterior, mas modificam alguns termos e complementam principalmente o perfil esperado. No artigo 3º, o perfil do egresso do curso de graduação em Engenharia deve compreender, entre outras, as seguintes características:

> I - Ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
> II - Estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
> III - Ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
> IV - Adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
> V - Considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
> VI - Atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável. (BRASIL, 2019, art. 4º).

A formação do engenheiro civil e as suas atribuições do seu exercício profissional estão atreladas a atender as necessidades da nação e principalmente o bem-estar da sociedade. Com base neste princípio, autores como Cordeiro et al. (2009),

Oliveira e Saron (2020), Telles (2023), acreditam que o processo de formação e qualificação do profissional requer um arcabouço maior de conhecimento, aliado à capacidade de análise mais profunda sobre a realidade política, social, legal, cultural, econômica e ambiental, além de outras habilidades exigidas para viver e conviver no mundo moderno.

Enquanto as DCNs de 2002 focaram em fornecer ao indivíduo profissional de engenharia uma visão mais generalista dos significados de sua atuação e da abrangência de suas atribuições, as novas DCNs de 2019 dá lugar a um profissional com visão holística, para uma formação onde o sujeito pode identificar o todo e, portanto, compreender suas relações.

> Contudo, a reformulação expressa na nova resolução, fomenta o perfil do egresso com "visão holística e humanista", a qual se diferencia em profundidade em relação ao anterior, pois enquanto aquela se focava em fornecer ao indivíduo profissional de engenharia uma visão ampla dos significados de sua atuação e da abrangência de suas atribuições, enquanto esta, se concentra em uma formação onde o sujeito pode identificar o todo e, portanto, compreender suas relações, fato este que é reforçado no art.3º inciso IV – adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática, enquanto que a DCN de 2002, trazia em seu artigo 4º a ideia de que a formação deste profissional dever-se-ia, lhe prover a habilidade de atuar em uma equipe multidisciplinar (Dias e Mohamad, 2020, p.3-4).

Um dos problemas relacionados por Oliveira (2003) é que entre os anos de 1990 a 2000, o número de cursos de engenharia aumentou duas vezes e meia e o de títulos de engenheiro concedidos praticamente duplicou. Segundo o autor, esse crescimento pode refletir, entre outros, uma fragmentação de especialidades dentro das áreas e dos novos enfoques da engenharia. Silva et al. (2011), verificaram que o aumento de vagas nos cursos de engenharia do Brasil, mais que triplicou entre 2001 e 2011, visando intensificar a competitividade do Brasil frente à indústria e outros setores da economia no cenário nacional e mundial. A presente pesquisa visa complementar os estudos de Oliveira (2003) e Silva et al. (2011), demonstrando a expansão do curso de engenharia civil entre 2000 a 2020.

Para Laudares et al. (2005) a graduação se mostra insuficiente para a formação de engenheiros com o que é exigido pelos programas de educação continuada, sendo a pós-graduação uma alternativa para contribuir com a educação em engenharia e

capacitação para o mercado de trabalho. Com o mercado de trabalho em engenharia em baixa, em comparação ao que era no início desta década, os profissionais de hoje precisam se diferenciar para conquistarem as vagas remanescentes. Para isso, as principais ferramentas para se destacar no mercado de trabalho são a especialização e as certificações (Santana, 2023).

O Brasil descuidou da formação de engenheiros civis, sendo comprovado através de estatísticas educacionais na diminuição da procura pelo curso demonstrado no artigo Macedo (2007). Segundo o pesquisador, os estudantes relatam a dificuldade de enquadrar-se no mercado de trabalho como engenheiros civis, aumentando a evasão do curso, por desinformação quanto à maneira como a carreira dos engenheiros se desenvolve no mercado de trabalho. De acordo com os autores, o engenheiro de sucesso se faz com atualização pelas inovações científicas e tecnológicas, aliada ao desenvolvimento econômico do país.

Estudos realizados há cerca de uma década por Maciente (2011) e Oliveira et al. (2013) apontavam que para cada sete graduados em engenharia civil, dois trabalham com carteira assinada em ocupações típicas de sua formação, em contrapartida, outros cinco não exercem tais ocupações típicas, ou seja, cerca de 60% estaria fora da sua área de formação.

Segundo Marinho (2016), muitos egressos do curso de engenharia civil desconhecem o leque de possibilidades para trabalho, muito além da "construção de prédios, grandes obras e inúmeros cálculos estruturais". Muitos profissionais da engenharia migram para o mercado financeiro, onde é possível receber remunerações relativamente altas (Vieira, 2013)[43].

Stefenoni (2016) descreve que conseguir um emprego em tempos de crise econômica vem se tornando ainda mais complicado, principalmente para engenheiros civis, pois entre os setores mais afetados economicamente, está a construção civil. Segundo o autor, para quem deseja voltar ao mercado de trabalho, precisa estar aberto a novas possibilidades, mesmo que de forma temporária, tais como trabalhar em áreas diferentes e aceitar menor remuneração.

[43] Vieira (2013). "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. Dentro dos bancos, as áreas que mais atraem os engenheiros são o varejo, pelos desafios e competitividade, e investimentos, pelo status e pela remuneração ainda mais agressiva do que nas outras unidades. Porém, a carreira em instituições bancárias cai melhor para quem é seduzido pelo mundo das finanças."

Segundo dados do Caged (2023), dentre os cinco grandes grupamentos de atividades econômicas, a construção civil aparece em terceiro lugar, em saldo de empregos formais, com cerca de 158.940 postos de trabalho, um crescimento de 7% sobre o contingente de trabalhadores em dezembro de 2022. Destaque para a região sudeste no setor da construção civil com 58% de empregabilidade, seguido da região nordeste 17%, centro oeste 10%, sul 8% e norte 7% (Tabela 8).

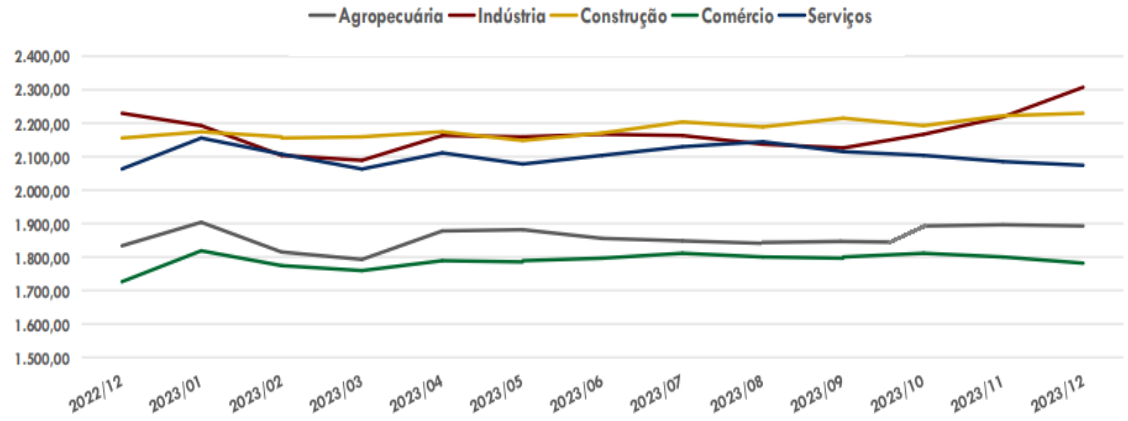
Tabela 8. Saldo de Emprego detalhado por Grupamento de Atividades Econômicas e Região Período: janeiro a dezembro de 2023.

Grupamento de Atividades Econômicas	Região						Total
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Não identificado	
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	**3.558**	**11.854**	**5.099**	**5.185**	**9.728**	**-662**	**34.762**
Indústria geral	**15.753**	**19.774**	**72.328**	**-2.589**	**21.881**	**-2**	**127.145**
Indústrias de Transformação	14.316	15.034	58.231	-1.350	17.238	-2	103.467
Construção	**12.239**	**27.571**	**91.507**	**13.032**	**14.535**	**56**	**158.940**
Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas	**21.265**	**69.557**	**118.988**	**40.336**	**26.373**	**9**	**276.528**
Serviços	**53.560**	**169.432**	**438.405**	**141.695**	**83.439**	**-308**	**886.256**
Transporte, armazenagem e correio	5.488	12.709	62.078	19.814	13.904	-43	113.950
Alojamento e alimentação	5.193	20.674	66.751	17.254	9.925	-6	119.791
Informação, comunicação e atividades financeiras, imobiliárias, profissionais e administrativas	26.230	80.347	174.250	65.980	33.913	32	380.752
Administração pública, defesa e seguridade social, educação, saúde humana e serviços sociais	11.857	43.221	100.803	29.314	19.948	-284	204.859
Serviços domésticos	-18	0	56	11	11	-5	55
Outros serviços	4.810	12.481	34.467	9.322	5.738	-2	66.816
Não identificado	-9	-8	-14	-2	0	0	-33
Total	**106.375**	**298.188**	**726.327**	**197.659**	**155.956**	**-907**	**1.483.598**

Fonte: Caged (2023).

Dados do novo Caged (2023) mostram, também, que o salário médio de admissão dos trabalhadores formais da construção civil no período de janeiro a dezembro de 2023 para o território nacional foi de R$ 2.185,84. Esse resultado, além de superar a média nacional (R$ 2037,94), também foi maior do que o registrado pela Indústria em geral (R$ 2.159,84), Indústria da Transformação (R$ 2.125,82), Serviços (R$2.107,08), Agricultura R$ 1.873,85) e pelo Comércio (R$ 1.795,00).

Figura 38. Salários médios de Admissão por Grupamento de Atividades Econômicas Período: Acumulado de janeiro a dezembro de 2023.



Fonte: Caged (2023).

> A formação em engenharia capacita a pessoa a inúmeras atividades, dentro ou fora daquelas chamadas típicas. Ao contrário do que alguns dizem, não consideramos como problema ter engenheiros trabalhando em bancos, em empresas de serviço, em empresas de consultoria, na produção de pesquisas e textos sobre engenheiros, etc. O problema maior é não ter engenheiros e ter uma economia que pouco necessite deles (Salerno et al., 2013. p. 21).

Diante do novo cenário das políticas de educação e econômicas do Brasil, ressalta-se a importância da contribuição da presente pesquisa, para a compreensão onde estão inseridos no mercado de trabalho através de uma amostra representada por quinze egressos de engenharia civil.

CAPÍTULO 7 - OS DIPLOMADOS EM ENGENHARIA CIVIL

Neste capítulo, vamos apresentar os engenheiros (as) entrevistados, trazendo características pessoais e elementos de sua vida familiar, escolar e laboral antes de ingressar em graduação.

Quem são os engenheiros civis entrevistados?

Dos 15 entrevistados, onze são homens e quatro são mulheres, as idades variam entre 29 anos o mais novo, 42 anos o mais velho, sete se autodeclaram como pardos, seis como brancos e dois como pretos. Dentre os 15 entrevistados, nove são casados, a maioria tem filhos, e seis entrevistados são solteiros e sem filhos. Em relação ao tempo de formados, o entrevistado com menor tempo é de 5 anos, e o maior tempo é 13 anos. O Quadro (2) a seguir traz detalhes do perfil dos entrevistados.

Quadro 3. Os entrevistados (nomes fictícios).

Instituição de Ensino Superior	Engenheiro (a) entrevistado (a)	Idade	Idade de ingresso na instituição	Gênero	Cor/ etnia	Situação Conjugal	Filhos	Tempo de formado (anos)
Universidade A	Pedro	38	26	M	Branco	Casado	3	6
	Marcos	31	22	M	Pardo	Casado	1	5
	Lucas	31	20	M	Pardo	Casado	1	6
	Paulo	40	30	M	Branco	Casado	1	5
	João	39	27	M	Preto	Casado	1	7
Universidade B	André	33	22	M	Pardo	Solteiro	0	6
	Tiago	31	20	M	Pardo	Casado	2	6
	Maria	31	21	F	Branco	Solteiro	0	5
	Matias	42	24	M	Pardo	Casado	3	13
	Ester	36	25	F	Branco	Solteiro	0	6
Universidade C	Filipe	32	19	M	Pardo	Casado	1	8
	Tadeu	32	22	M	Preto	Solteiro	0	5
	Mateus	29	19	M	Branco	Solteiro	0	5
	Sara	30	18	F	Pardo	Casado	0	6
	Raquel	30	18	F	Branco	Solteiro	0	6

Fonte: Autor (2024).

O perfil dos entrevistados no Quadro (3) mostra que os homens são a maioria nesta bola de neve, entretanto, dados recentes mostram um aumento significativo da presença feminina na construção civil. Segundo o último Painel da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), de 2021, desde 2006 houve um crescimento de 132% no

número de mulheres com carteira assinada atuantes no setor. Além disso, dados do CAGED de 2023 revelam que a participação feminina no segmento tem aumentado: em 2023, 14,4% das 158.948 vagas criadas no ano passado são ocupadas por mulheres, contra 12,2% em 2022 (ABRAINC, 2024).

A seguir serão transcritas as principais falas dos egressos em engenharia civil, de acordo com as categorias definidas, e apresentadas às três universidades privadas[44].

Universidade A

A Universidade A, fundada em 1972, iniciou suas atividades com o curso de engenharia civil em 1997, atualmente o curso é ofertado em quatro campi distribuídos na cidade de São Paulo, nas regiões da zona norte, sul, leste e oeste. Conta com infraestrutura privilegiada (metrô, ônibus, principais avenidas, comércios, serviços, etc.), tem como destaque sua proximidade às estações de metrô. A mensalidade do curso de engenharia civil é menor que 1 salário mínimo[45], e sua nota no ENADE nos anos de 2005; 2008; 2011; 2014; 2017 e 2019 foram: 2; 2; 2; 1; 1; 2.

Pedro

Tem 38 anos, casado e pai de três filhos, ingressou na universidade aos 26 anos, e está há seis anos formado. Realizou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. No ensino básico morava com sua família, que era formada pela mãe, irmã e irmão. Durante o ensino médio já exercia atividade remunerada.

> [...] Meu pai faleceu quando eu tinha seis anos, as coisas lá em casa sempre foram difíceis, vivíamos somente com o básico, sem muito luxo, sem roupas novas e sem poder comer comidas chiques, diferentes daquelas que vêm na cesta básica. No ensino médio, comecei a trabalhar como empacotador em supermercado era meio período de expediente, pois era menor e não podia fazer uma jornada de trabalho em 8 horas.

[44] Informações coletadas no site institucional da universidade. Para manter o anonimato das universidades participantes da pesquisa os links de seus respectivos sites não serão revelados na presente pesquisa, bem como quaisquer informações que tornem evidente a sua identidade.

[45] O salário mínimo considerado como referência na época da pesquisa foi de R$ 1.412,00 (mil quatrocentos e doze reais), de acordo com o Decreto Nº 11.865, de 27 de dezembro de 2023.

Pedro chegou a cursar um semestre do curso de desenho industrial em uma instituição privada de São Paulo, entretanto, evadiu-se do curso para realizar engenharia civil na Universidade A. Devido a acreditar, na época, ser um curso com maior oportunidade de vagas no mercado de trabalho. O entrevistado disse também que escolheu cursar engenharia civil devido à paixão por fazer projetos de casas que começou quando ainda era desenhista de móveis planejados.

> [...] No começo da graduação tive medo das disciplinas básicas de matemática, (risos), devido ter cursado o ensino fundamental e médio em escola pública, mas fui me dedicando, me esforçando, correndo atrás do prejuízo, estudava muito fora da universidade, para superar o déficit da área de exatas do ensino público.

A mãe de Pedro é formada no curso de letras pela Faculdade Princesa Isabel, o seu irmão em ciências contábeis pela Universidade Anhanguera e a sua irmã concluiu o ensino médio. Pedro resolveu cursar engenharia civil na Universidade A, devido à relação custo-benefício.

> [...] Os valores das mensalidades eram acessíveis, foi o maior atrativo para eu cursar engenharia civil na Universidade A e, isso não impede de você se tornar um bom profissional, pois na minha concepção quem faz o curso é o aluno, se ele entrar com vontade de aprender, ter disciplina e foco, além de utilizar a infraestrutura que a universidade disponibiliza e correr atrás dos professores para sugar conhecimento, tenho certeza que irá se tornar um bom profissional.

Marcos

Tem 31 anos, casado e pai de um filho, ingressou na universidade aos 22 anos e está há cinco anos formado. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. No ensino básico morava com sua família que era formada pelo pai, mãe e três irmãos. Durante o ensino médio já exercia atividade remunerada.

> [...] Trabalhei na minha época do ensino médio como ajudante geral em uma empresa de logística na região de Guarulhos; eu fazia carga e descarga de mercadorias. Com meu salário, eu ajudava em casa, a situação financeira era difícil lá em casa para se alimentar e pagar as contas, morávamos, na época, de aluguel.

O curso de engenharia civil é a primeira graduação de Marcos, que começou fazendo engenharia de produção e se transferiu para engenharia civil.

> [...] Comecei fazendo o curso de engenharia de produção, fiz um semestre, mas durante o curso comecei a perceber que não era o que gostava. O que me chamou a atenção em cursar engenharia civil é a flexibilidade que a profissão te oferece. A cada momento você está atuando em algum lugar, uma cidade ou estado diferente, a profissão não deixa você cair na rotina do dia a dia.

Marcos é o primeiro a ter um diploma de nível superior em sua família. Chegou a prestar vestibular para engenharia civil em outras duas instituições de ensino, entretanto escolheu a Universidade A devido ao valor acessível das mensalidades.

> [...] Antes estudava na Universidade X, mudei de instituição devido à estrutura e o custo benefício da mensalidade que a Universidade A tinha na época, era o que cabia no meu bolso, (risos), imagina ajudar nas despesas de casa e ainda ter que pagar universidade cara, seria impossível pra mim, o sonho de ser engenheiro civil nunca seria possível.

Lucas

Tem 31 anos, é casado e pai de um filho. Ingressou na universidade aos 20 anos e formou-se depois de seis anos na Universidade A. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. Durante o ensino básico, morou com a sua família, formada por sua mãe e seu irmão. Durante o ensino médio, exerceu atividade remunerada.

> [...] Eu trabalhava em uma fábrica de fazer janelas e esquadrias, era ajudante geral, eu trabalhava na montagem de fabricação de portas e janelas de alumínio. E com o salário que eu recebia, ajudava em casa porque não tinha pai e ajudava a minha mãe, porque tenho um irmão deficiente.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação escolheu o curso, disse, porque um engenheiro civil pode ajudar um grande número de pessoas.

> [...] Na época de prestar vestibular, eu pensava em fazer medicina ou engenharia civil. Entretanto, percebi que o número de pessoas que o médico ajudava era pouco em relação ao engenheiro civil. O principal motivo de escolher o curso de engenharia civil é a quantidade de pessoas que o engenheiro civil ajuda, na construção de habitação, hospitais, saneamento e obras de infraestrutura.

Ninguém em sua família fez curso superior. Segundo Lucas, um dos principais fatores que levou escolher a Universidade A, é o valor das mensalidades. Por isso não prestou vestibular em nenhuma outra instituição de ensino superior além da Universidade A.

> [...] Devido à instituição ter uma mensalidade acessível, eu consegui cursar engenharia civil, com o preço que pagava, eu consegui realizar financiamento estudantil, conseguiria pagar futuramente a dívida do financiamento, sem contar a boa localização da universidade, era próximo da minha casa.

Paulo

Tem 40 anos, casado e pai de um filho, ingressou na universidade aos 30 anos e está há cinco anos formado. Ele cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. Na época do ensino básico, morava com a sua família, formada por pai, mãe, irmão e irmã. Paulo não trabalhou durante o ensino médio. O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e resolveu cursá-lo devido um sonho de criança.

> [...] O sonho de ser engenheiro civil vem desde pequeno, eu morava numa cidade pequena no interior, lá na região nordeste, ficava olhando encantado o maquinário de construção civil, fazendo os serviços de pavimentação e saneamento na cidade que morava. A paixão aumentou ainda mais quando fui trabalhar em uma empresa de engenharia civil como segurança. Eu me encantei mais pela profissão vendo a rotina dos engenheiros, entre trabalhar no escritório e na obra.

Sua mãe é formada em pedagogia pela Unopar – Universidade Norte do Paraná e irmã, em licenciatura em geografia pela Faculdade Brasil. A escolha pelo curso de engenharia civil na Universidade A, foi em razão da mensalidade. Paulo não prestou vestibular em nenhuma outra instituição de ensino superior.

> [...] O fator principal de escolher esta universidade foi por motivos financeiros, o valor da mensalidade era mais acessível entre as universidades que ofereciam o curso, eu fiquei feliz porque consegui pagar, o salário que recebia como segurança não era muito para poder cursar aquelas universidades renomadas, antigas de São Paulo.

João

Tem 39 anos, casado e pai de uma filha, ingressou na universidade aos 27 anos e está há sete anos formado. Cursou o ensino fundamental e médio, ambos na rede pública de ensino. No ensino básico, morava com sua família, formada pelos pais e mais dois irmãos. Na época do ensino médio, exercia atividade remunerada para ajudar em sua casa e ganhar uma bolsa de estudo para cursar inglês.

> [...] Eu trabalhava no ensino médio como entregador de panfletos de supermercado pelas ruas, lembro como hoje, era o supermercado chamado HIGAI e também trabalhava como monitor de inglês na escola de idiomas CNA, trabalhava para conseguir fazer o inglês de graça, era muito caro na época.

O curso de engenharia civil é a sua segunda graduação. O entrevistado também é formado em administração de empresas e comércio exterior pela própria Universidade. João sempre quis cursar engenharia, independente da especialização.

> [...] Eu só sabia que queria ser engenheiro (risos). Queria ser engenheiro, independente se fosse cursar engenharia civil, elétrica ou mecânica. Optei pela engenharia civil, porque tinha mais conhecimento do que iria trabalhar, devido fazer serviços de ajudante geral quando o meu pai construía nossa casa ou quando ia trabalhar de ajudante geral na construção da casa de algum vizinho do meu bairro.

Somente João e sua irmã possuem diploma de ensino superior na família. Ela é formada em assistente social pela Universidade Cruzeiro do Sul – UNICSUL. O entrevistado não prestou vestibular para engenharia civil em outra instituição de ensino superior e escolheu a Universidade A por questões financeiras.

> [...] Foi a instituição de ensino superior que ganhei maior porcentagem de bolsa, além do custo benefício nas mensalidades que a universidade me proporcionou por ser ex-aluno.

Universidade B

A Universidade B foi fundada em 1988, seu curso de engenharia civil foi criado em 1995. Atualmente, o curso é ofertado em dois campi, localizados na cidade de São Paulo, nas regiões da zona leste e sul, com infraestrutura privilegiada (metrô, ônibus, principais avenidas, comércios, serviços, etc.). A Universidade B é um pouco distante da estação de metrô mais próxima, entretanto, é atendida por uma quantidade significativa de linhas de ônibus. A mensalidade do curso de engenharia civil é menor que 1 salário mínimo e as suas notas no ENADE nos anos de 2005; 2008; 2011; 2014; 2017 e 2019 foram: 3; 2; 5; 2; 3; 3.

André

Tem 33 anos, solteiro e sem filhos; ingressou na universidade aos 22 anos e está há seis anos formado como engenheiro civil. Cursou o ensino fundamental e médio, na rede pública de ensino. No ensino básico, morava com sua família, formada pelos pais e um irmão. Na época do ensino médio, André exercia atividade remunerada, para poder ajudar nas despesas de casa.

> [...] Eu trabalhava como fiscal em uma loja de roupas, chamada Torra-Torra, em São Paulo; minha função era ficar na porta das lojas olhando os clientes entrando e saindo com as sacolas para prevenção de perdas e roubos.

Engenharia civil é o seu primeiro curso superior e resolveu cursá-lo por influência familiar.

> [...] Meu pai é mestre de obras e cresci vivenciando o que ele fazia, fui pegando paixão pela construção civil, me aprofundando mais sobre a área, realizando trabalhos com meu pai e visitas nas obras. Assim, decidi cursar engenharia civil através da vivência que tive com meu pai.

Em sua família, ninguém possui ensino superior, somente parentes mais distantes, como a prima, que cursou engenharia civil na UniSant‟Anna - Centro Universitário Sant‟ Anna. André chegou a prestar vestibular em outra instituição de ensino superior, mas escolheu a Universidade B por pesquisa de mercado de trabalho, preço e indicação de amigos.

> [...] Cheguei a prestar vestibular na Universidade Y, passei no vestibular e ganhei uma bolsa de 100%, realizei algumas pesquisas sobre as universidades privadas de São Paulo com bom nome no mercado de trabalho, além do preço das mensalidades e a grade curricular. Mas o preço e a indicação de amigos que cursaram na Universidade B foram essenciais na minha escolha.

Tiago

Tem 31 anos, casado e pai de dois filhos. Ingressou na universidade aos 20 anos e está há seis anos de formado como engenheiro civil. Ele sempre estudou na rede pública de ensino. Na época do ensino básico, morava com sua família, formada pelos pais e dois irmãos. Enquanto cursava o ensino médio, trabalhou como vendedor de sapatos.

> [...] Eu trabalhava de manhã como vendedor de sapatos e tênis em uma loja chamada Baby Calçados e estudava o ensino médio no período noturno. Como o salário era pouco, ficava mais pra mim, não precisava ajudar muito em casa, somente com uma conta de água ou luz.

Engenharia civil é o primeiro curso superior do entrevistado e o que o levou a escolher este curso foi a influência da família.

> [...] Eu resolvi fazer engenharia civil devido a uma certa influência familiar, ao descobrir que meu avô foi desde ajudante geral de obras até virar um encarregado de obra. Também teve uma influência devido ao emprego que tive logo após acabar o ensino médio em uma empresa que fazia maquetes físicas prediais, ali foi onde obtive o contato com muitos projetos de obras que serviam de base para fazer as maquetes. Logo em seguida, arrumei um emprego de projetista em uma loja de pisos e revestimentos, ao qual também tive muito contato com projetos de construção civil. Eu cheguei a ficar com dúvidas entre arquitetura e engenharia civil, mas percebi que não gostava da parte de acabamentos e sim da parte mais técnica. Além da motivação do aquecimento do setor da construção civil, em 2010, sabendo por pesquisas que dentre os cursos de engenharia, a civil era que tinha uma das melhores remunerações.

Na sua família, ninguém tem diploma de nível superior, somente outros parentes.

> [...] Meus pais e irmão não têm curso superior, somente um parente, meu primo, que fez medicina na UNIOESTE, a Universidade Estadual do Oeste do Paraná.

Tiago não prestou vestibular em outra universidade. O principal motivo para escolher a Universidade B foi o custo benefício da mensalidade.

> [...] Dentre as universidades que pesquisei, o valor do curso era o mais acessível para eu poder pagar, além de estar bem perto da minha residência, evitando o desgaste de ir estudar longe e gastar dinheiro com transporte.

Maria

Tem 31 anos, é solteira e não tem filhos. Ingressou na Universidade B aos 21 anos, e está há cinco anos formada. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. Durante o ensino básico, morava com seus avós e não exerceu nenhuma atividade remunerada enquanto estudava.

> [...] Eu não trabalhava no ensino médio porque meus avós prezavam pelo estudo. Como venho de família sem formação superior, esta era a prioridade que desejavam pra mim.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e o motivo principal da escolha do curso tem relação com a remuneração.

> [...] Antes de realizar o vestibular, eu fiz muitas pesquisas sobre profissões, muita, mas muita mesmo viu (risos). Eu verifiquei que a profissão de engenheiro civil era uma das profissões, na época, que tinha as melhores remunerações e com maior número de vagas no mercado de trabalho; aí eu me encantei e disse: é este mesmo dentre as engenharias que vou cursar.

Somente Maria e sua irmã fizeram graduação na família.

> [...] De toda a minha família, contando desde avós, pais, tios e primos, somente eu e minha irmã fizemos graduação, ela fez enfermagem na UNICSUL – Universidade Cruzeiro do Sul.

O motivo pela escolha de cursar engenharia civil na Universidade B é o preço da mensalidade. Ela não prestou vestibular em outra instituição de ensino.

> [...] O principal motivo por escolher esta universidade foi o preço acessível da mensalidade; era, na época, o que cabia no meu orçamento e consultando em revistas como o guia de estudante, que fala sobre as universidades, verifiquei que estava no ranking das melhores universidades privadas de São Paulo, ocupava uma boa posição entre as melhores, sem contar que era a mais próxima da minha residência e isso era bom, porque trabalhar e estudar não é fácil. Daí pensei, consigo chegar mais cedo em casa e descansar para trabalhar no outro dia.

Matias

Tem 42 anos, casado e pai de três filhos. Ingressou na universidade aos 24 anos e está há treze anos formado. Cursou a educação básica sempre na rede pública de ensino. Na época do ensino básico, morava com sua família, formada pelos pais e dois irmãos. No ensino médio, Matias trabalhava como vendedor de picolés.

> [...] Comecei a trabalhar cedo pra poder ajudar em casa, eu vendia picolé nas ruas e trabalhava como ajudante de eletricista. Tinha um eletricista no bairro em que morava e, quando ele ia fazer instalações prediais, ele me chamava para trabalhar como ajudante.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação, e esta foi, segundo ele, mais sentimental do que financeira.

> [...] Se fechar os olhos, eu lembro como se fosse hoje, eu trabalhava como operador de escavadeira e tinha um engenheiro civil que humilhava eu e todos os ajudantes na obra, ele era muito, mas muito arrogante mesmo (risos). Ele sempre falava que era o engenheiro da obra e não aceitava opinião de ninguém que estivesse abaixo dele, e todos tinham que respeitar o que ele falava. Uma vez eu não aguentei tanta humilhação e disse para ele: um dia eu vou fazer o curso de engenharia civil e provar pra você e todos os engenheiros arrogantes que para fazer uma obra não precisa humilhar nem gritar com ninguém e escutar todos os outros envolvidos na obra. Esta foi a minha motivação para cursar engenharia civil.

Na família do entrevistado, ninguém tem formação superior. A escolha pela Universidade B deve-se a motivos financeiros.

> [...] Como trabalhava como operador de máquina escavadeira, a universidade era que tinha preço compatível com o que eu podia pagar sem ficar apertado. E um detalhe importante (risos): a universidade era próxima da minha casa, cerca de 20 minutos, assim eu conseguia ir para casa, tomar banho, pois ficava sujo da obra, cheio de barro, assim conseguia tomar banho, trocar de roupa, comer algo correndo e dava tempo de ir às aulas. Desta forma, foram cinco anos que conseguia conciliar trabalho e estudo.

Ester

Tem 36 anos, é solteira e não tem filhos. Ingressou na Universidade B aos 26 anos e está há seis anos formada. Estudou a educação básica na rede pública de ensino e durante o curso morava com sua família formada pelos pais e dois irmãos. Ester exerceu atividade remunerada enquanto estudava no ensino médio.

> [...] Quando iniciei o ensino médio, eu já comecei a trabalhar, eu era auxiliar de produção na confecção de semi-joias de brincos, colares e anéis, resumindo bijuterias (risos) em uma empresa chamada BECKER Indústria e Comércio de Semi-joias.

Ester é a primeira a cursar o ensino superior em sua família. O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e sua escolha deve-se, segundo ela, ao prestígio de receber o título de engenheira.

> [...] Quando eu saí do ensino médio, pensava em fazer uma graduação que tivesse reconhecimento e respeito tanto profissional como pessoal diante de outras pessoas. E por isso resolvi fazer o curso de engenharia civil, um curso que o título ainda é respeitado. Agora depois de formada todos me conhecem e me tratam como engenheira Ester e não somente pelo nome, eu amo ser chamada assim, (risos).

A entrevistada chegou a prestar vestibular para o curso de engenharia civil em uma universidade católica tradicional, entretanto, o valor alto da mensalidade não era compatível com a sua renda, o que a fez desistir de realizar a matrícula. O preço acessível e a indicação de amigos, a levaram a cursar engenharia civil na Universidade B.

> [...] O preço da universidade em que ingressei era compatível com a minha realidade de vida (risos) e, ainda, era perto da minha casa. Mas antes eu pesquisei em sites e verifiquei que tinha bom conceito, além da indicação de amigos que estudavam lá na época me deixou mais confiante em cursar.

Universidade C

Por fim, a Universidade C fundada em 1971, teve seu curso de engenharia civil criado em 1990. Atualmente, conta com cinco campi espalhados na cidade de São Paulo, nas regiões da zona norte, sul, leste e oeste, com infraestrutura privilegiada (metrô, ônibus, principais avenidas, comércios, serviços, etc.). A mensalidade do curso de engenharia civil é menor que 1 salário mínimo, e a sua nota no ENADE nos anos de 2005; 2008; 2011; 2014; 2017 e 2019, foram: 2; 2; 4; 4; 3; 4.

Filipe

Tem 32 anos, casado e pai de um filho. Ingressou na universidade aos 19 anos e está há oito anos formado como engenheiro civil. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. Na época do ensino básico morava com a sua mãe e durante o ensino médio já exercia atividade remunerada para ajudar em casa.

> [...] Eu comecei a trabalhar como menor aprendiz no Hospital Samaritano. Era ajudante de marcenaria, fazia conserto dos móveis de todo o hospital. Como sou filho adotivo e de mãe solteira, eu tinha que ajudar em casa.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e o escolheu porque gostava de exatas e pela remuneração que poderia ter como engenheiro.

> [...] Resolvi fazer o curso de engenharia civil porque sempre gostei de exatas desde o ensino médio. Mesmo no ensino público, eu era bom tanto em matemática como em física, isto facilitou fazer vestibular para a área de engenharia. A escolha pela engenharia civil, em relação aos outros cursos de engenharia, foi porque, na época de prestar vestibular, a construção civil estava em alta e através de pesquisas sobre carreiras verifiquei que os engenheiros civis ganhavam altos salários em comparação às outras carreiras de engenharia.

Em sua família ninguém fez curso superior, mas ele tem possui dois parentes que cursaram ensino superior.

> [...] Da minha família mesmo ninguém (risos), agora eu tenho dois primos que possuem graduação, um fez direito e outro primo engenharia civil, ambos na FMU-Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas.

Filipe chegou a prestar vestibular em outras instituições privadas mais tradicionais, mas o preço acessível e o nome, segundo ele, foram primordiais para a escolha da Universidade C.

> [...] Fiz uma pesquisa e verifiquei que estava no ranking dos melhores cursos de engenharia civil em instituições privadas; ela estava entre as melhores na cidade de São Paulo, ficando atrás das mais tradicionais como Mackenzie, FEI e Mauá; além disso, o preço era acessível para poder pagar, mais o nome foi também um fator importante.

Tadeu

Tem 32 anos, solteiro e não tem filhos. Ingressou na universidade aos 22 anos e há cinco anos graduou-se em engenharia civil. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública. Durante o ensino básico, morava com seus pais e mais três irmãos e já exercia atividade remunerada.

> [...] No ensino médio eu fazia manutenção de computadores e era entregador de pizza, uma pizzaria aqui mesmo na rua de casa (risos), meu salário era para os meus gastos pessoais e de vez em quando ajudava em casa.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e a sua escolha foi desde o ensino médio devido à sua aptidão com as disciplinas de exatas.

> [...] A intimidade com a parte de exatas desde o ensino médio; sempre fui bom com matemática, física e química. Antes de prestar o vestibular comecei a pesquisar os profissionais de diferentes áreas. Como meu irmão é matemático e o meu primo, arquiteto, consegui, através deles, verificar que o único curso que era mais completo que fazia contas e projetos era a engenharia civil.

Os irmãos de Tadeu, também têm formação em nível superior.

> [...] Meus dois irmãos também possuem ensino superior: um fez matemática na Universidade Federal Fluminense e o outro físico na Universidade de São Paulo.

Tadeu chegou a prestar vestibular para o curso de engenharia de telecomunicações em outra universidade privada, mas não foi aprovado. Escolheu fazer

engenharia civil na Universidade C pela possibilidade de poder trabalhar durante o dia e, à noite, ter a possibilidade de estudar numa instituição reconhecida.

> [...] Eu fiz uma pesquisa e verifiquei que no ranking das notas do MEC na época do vestibular, a universidade tinha uma nota boa comparada com as universidades privadas tradicionais de qualidade como X, Y e Z. O curso da IES X era no período matutino e vespertino, isto já faz uma pré-seleção de pessoas que têm necessidade de trabalhar não poder cursar. Na IES Y não quis fazer, porque pesquisei com o filho da minha madrinha que fez engenharia elétrica e não teve boa experiência na instituição. Na IES Z era muito distante de casa e não tinha como chegar no horário. Eu trabalhava na área administrativa como concursado no aeroporto de Congonhas na INFRAERO. O diferencial era que, antigamente, o curso era de seis anos ofertado no período noturno para poder equiparar com as universidades privadas renomadas e instituições públicas.

Mateus

Tem 29 anos, solteiro e sem filhos. Ingressou na universidade aos 19 anos e está há cinco anos formado como engenheiro civil. Cursou o ensino fundamental e médio na rede pública de ensino. No ensino básico, morava com sua família, formada pela mãe e irmã. Na época do ensino médio, Mateus já exercia atividade remunerada, para poder ajudar em casa com seu salário.

> [...] Eu comecei a trabalhar cedo, porque meu pai faleceu quando era pequeno, quando tinha uns 6 anos, e tive que começar a trabalhar cedo para ajudar nas despesas de casa. Eu trabalhei como auxiliar administrativo por dois anos no SESC-SP e um ano como administrativo financeiro na SECOVI que significa Sindicato das Empresas de Compra, Venda, Locação e Administração de Imóveis.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e o escolheu ainda quando fazia o ensino médio, devido à aptidão com as disciplinas de exatas e ao incentivo familiar.

> [...] Desde o ensino básico, sempre fui bem na área de exatas e queria fazer engenharia. Eu estava em dúvida entre engenharia mecânica e civil, mas teve um peso familiar para que se formar como engenheiro civil, meu pai, quando era vivo, atuava como engenheiro civil.

Em sua família, é o segundo a ter ensino superior: primeiro foi o pai, formado em engenharia civil pela FAAP – Fundação Armando Álvares Penteado, e a sua irmã, formada em farmácia pela USJ – Universidade São Judas. Mateus chegou a prestar vestibular em outras instituições privadas, como FEI, Mackenzie e FAAP, mas o preço e a distância de casa foram primordiais para a escolha da universidade na qual se formou.

> [...] Na época em que prestei vestibular e escolhi dois fatores: o peso do nome da universidade, que estava entre as melhores privadas da cidade de São Paulo, e por ser perto de casa, cerca de 20 minutos. O preço era acessível entre as universidades privadas mais renomadas em São Paulo.

Sara

Tem 30 anos, casada e não tem filhos, ingressou na Universidade C aos 18 anos e está há seis anos formada. Realizou o ensino fundamental e médio na rede pública. Durante o ensino básico, ela morava com a sua avó e seus irmãos e não exerceu nenhuma atividade remunerada enquanto estudava.

> [...] Durante o ensino médio, eu não trabalhei, porque eu estudava em período integral, eu fiz o ensino médio integrado com o técnico, eu cursei técnico em edificações na ETEC.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e a escolha veio durante a realização do curso técnico em edificações, enquanto cursava o ensino médio.

> [...] Gostava de desenhar desde pequena, artisticamente, e depois me apaixonei por desenhar casas. No ensino médio fiz o curso de técnica de edificações com o intuito de fazer a graduação em arquitetura, mas quando comecei o curso técnico passei a gostar da parte mais técnica do que a área de humanas e percebi que podia conciliar o desenho com a área técnica através do curso de engenharia civil.

Na sua família, o seu irmão cursou nutrição pelo Centro Universitário São Camilo e a sua irmã fez tecnologia da informação na Universidade Nove de Julho – UNINOVE.

Sara chegou a prestar vestibular na Universidade X, mas resolveu cursar na Universidade C por motivos financeiros.

> [...] O fator principal foi por questões financeiras, eu fiz o ENEM e consegui 50% de bolsa ProUni para esta universidade. Como recebia uma pensão pela morte da minha mãe, eu conseguia pagar e sobrava um dinheiro para ajudar com despesas pessoais. E o segundo fator foi o reconhecimento dentre uma das melhores universidades privadas na época de 2012.

Raquel

Tem 30 anos, solteira e não tem filhos, ingressou na universidade aos 18 anos e está há seis anos formada. Cursou a educação básica em escolas privadas como bolsista e, durante os estudos, morava com sua família formada pelos pais e duas irmãs. Raquel exerceu atividade remunerada enquanto estudava no ensino médio e não tinha a necessidade de ajudar em casa com o seu salário.

> [...] Eu trabalhava na loja dos meus pais, chamada ESTRELA TRI-LEGAL, loja de artigos de decoração e papelaria. Eu era auxiliar administrativa, realizava controle de estoque de mercadorias e compras.

O curso de engenharia civil é a sua primeira graduação e a escolha veio depois de um professor que era engenheiro civil falar sobre o curso durante o ensino médio.

> [...] Durante o ensino médio, a construção de prédios me chamava atenção, eu gostava bastante e tive um professor de matemática que era engenheiro civil. Uma vez em sala de aula, ele levou uns projetos de casas e explicou como era a profissão do engenheiro civil, que realizava desde desenhos técnicos até cálculos. Após este dia, disse pra mim mesma (risos), é isso que eu quero ser: engenharia civil.

Na família, sua mãe é formada em ciências contábeis pela Faculdade Integradas de Guarulhos – FIG, uma irmã cursou administração de empresa na Universidade C e a outra fez letras na Universidade Federal de São Paulo – UNIFESP. Raquel chegou a ser aprovada no vestibular na FEI – Faculdade de Engenharia Industrial, mas por motivos financeiros optou pela Universidade C.

> [...] Eu queria muito ter cursado a FEI ou Instituto Mauá de Tecnologia, mas as condições financeiras familiares não permitiram. Por indicação da minha irmã que fez letras na Universidade C e, por ter o preço acessível, resolvi cursar engenharia civil nesta instituição.

Conforme relato das entrevistas, boa parte dos engenheiros entrevistados foi criada em famílias monoparentais feminina, em geral, constituída por mãe ou avó materna. Os entrevistados em sua grande maioria são oriundos da rede pública de ensino e trabalhavam enquanto estudavam, são a primeira geração a ingressar no ensino superior, não são denominados "os herdeiros" conforme a obra de Bourdieu, O entrevistado mais novo se formou aos 24 anos e o mais velho aos 35 anos, a diferença de idades dos egressos está relacionado à constituição de família na juventude, retardando o ingresso no ensino superior. O valor acessível da mensalidade e a possibilidade de conciliar estudo e trabalho são os principais motivos da escolha do curso em razão da localização da instituição, são definidores da escolha da universidade.

Na época da graduação...

Esta seção tem como objetivo apresentar como era a vida dos entrevistados durante a graduação: com quem moravam, se eles/elas trabalhavam, se tinham bolsas ou financiamento FIES, além de apresentar as suas experiências positivas e negativas durante esse tempo.

Um dos divisores de água na vida dos entrevistados é ter feito o estágio remunerado, a partir deste fato separamos em dois grupos, os que fizeram e os que não fizeram estágio. Outro aspecto que os entrevistados podem ser agrupados é ter feito "iniciação científica e/ou cursos extracurriculares" e as experiências de vida através de suas relações pessoais.

O estágio é o que dá "match" com o mercado de trabalho

Nesta seção serão apresentados os relatos de vida e a visão dos entrevistados que conseguiram realizar o estágio supervisionado de forma remunerada.

Pedro

Durante a graduação continuou morando com sua família, e trabalhando. Desde o primeiro semestre conseguiu bolsa ProUni parcial e, para complementar o pagamento, contou com auxílio do financiamento estudantil FIES. Também fez estágio remunerado em engenharia civil.

> [...] Consegui realizar estágio em uma construtora chamada PERSONA e, também na Prefeitura de Itapecerica da Serra, eu atuei na parte de desenvolvimento de projetos arquitetônicos. Eu consegui o meu estágio, graças a uma plataforma de empregos de estágios, chamada CIEE. (Pedro, Universidade A).

Marcos

Também continuou morando com sua família e trabalhando durante toda a graduação. Não teve nenhum tipo de bolsa e/ou financiamento estudantil, era responsável pelo pagamento total das mensalidades do curso. Conseguiu fazer estágio remunerado na área de engenharia geotécnica após se cadastrar em um site de plataforma de estágios.

> [...] Eu fiz estágio na empresa AS Geotecnia, foi durante o estágio que percebi que realmente fiz a escolha certa de trocar o curso de engenharia de produção para engenharia civil. O estágio aproxima o aluno da realidade do mercado de trabalho. Eu não precisei fazer cinco anos de engenharia civil, para saber se fiz a escolha da profissão certa, o estágio me trouxe a certeza que iria continuar no curso e ser engenheiro civil. (Marcos, Universidade A).

Tiago

Durante a graduação continuou morando com sua família. Tiago não teve nenhum tipo de bolsa e nem financiamento estudantil. Exerceu atividade remunerada durante toda a graduação, para custear seus estudos. Fez estágio remunerado na área da construção civil, em uma construtora de empreendimentos imobiliários.

> [...] Eu consegui fazer estágio em uma construtora predial chamada CURY, consegui arrumar este estágio graças à indicação de um amigo de graduação, que já estava fazendo estágio em outra empresa e não aceitou a vaga, daí ele me indicou para a construtora CURY, eu fiz a entrevista e fui aceito. (Tiago, Universidade B).

Maria

Durante o curso de engenharia civil continuou morando com seus avós. Maria não teve bolsa e nem recorreu a nenhum tipo de financiamento estudantil. Exerceu atividade remunerada durante toda a graduação para pagar o curso, inclusive estágio remunerado.

> [...] Eu fiz estágio em uma construtora que realizava reformas de lojas em Shopping Center. Eu consegui este meu estágio sem ajuda de sites de emprego ou indicação de amigos, eu consegui indo de porta em porta das obras que eu via pedia pra falar com o engenheiro responsável ao invés de ficar somente em sites de vagas de emprego. (Maria, Universidade B).

Matias

Durante a graduação casou-se e mudou da casa de seus pais e trabalhou durante toda a graduação. Como não tinha nenhum tipo de bolsa ou financiamento estudantil, foi o único responsável pelo pagamento das mensalidades do curso. Matias conseguiu fazer estágio em engenharia civil, por meio de contato realizado com empresas, conforme relata:

> [...] Eu consegui fazer estágio remunerado em uma empresa gerenciadora de obras, chamada TESLA, em São Paulo. Após ser reprovado em várias entrevistas para a vaga de estagiário, eu entrei no Google e procurei as 10 melhores empresas de infraestrutura e, mandei e-mail contando minha trajetória de vida, desde a época que trabalhava como vendedor de picolé, até chegar a trabalhar como operador de escavadeira e, que agora estava fazendo engenharia civil e queria uma oportunidade. Uma das empresas gostou da minha história de vida e, pela minha iniciativa de entrar em contato direto com o RH, aí me contrataram. (Matias, Universidade B).

Ester

Enquanto cursava engenharia civil continuou morando com seus familiares. Exerceu atividade remunerada durante toda a graduação, inclusive estágio remunerado; não obteve bolsa de estudos, mas contou com o financiamento estudantil FIES.

> [...] Eu fiz estágio em uma construtora que fazia apartamentos para o programa "Minha Casa, Minha Vida"[46]. Consegui este estágio graças à indicação de um amigo que é corretor de imóveis e vendia terrenos para esta construtora, ele me indicou para o diretor de obras da empresa que fez a entrevista comigo e gostou do meu perfil. Graças a Deus eu fui contratada. (Ester, Universidade B).

[46] Ministério das Cidades (2023). O Programa Minha Casa, Minha Vida (MCMV) é uma iniciativa habitacional do governo federal do Brasil, criada pelo presidente Lula em março de 2009. Gerenciado pelo Ministério das Cidades, o programa oferece subsídios e taxas de juros reduzidas para tornar mais acessível a aquisição de moradias populares, tanto em áreas urbanas quanto rurais, com o objetivo de combater o déficit habitacional no País. (https://www.gov.br/cidades/pt-br/assuntos/noticias-1/conheca-o-programa-minha-casa-minha-vida).

Tadeu

Durante a graduação continuou morando com a família e exercendo atividade remunerada. Conseguiu bolsa parcial ProUni para realizar os estudos e a outra parte ele mesmo pagava. Fez estágio na área de engenharia civil dentro da INFRAERO (na área de gestão de infraestrutura).

> [...] Na época eu era concursado da INFRAERO, atuava na parte de contratos comerciais, só que dentro da INFRAERO, a empresa permite que o funcionário faça estágio interno caso esteja cursando graduação. Com isso eu fazia uma jornada de 4 horas como profissional e 4 horas como estagiário. (Tadeu, Universidade C).

Mateus

Enquanto cursava engenharia civil continuou morando com os seus familiares, e exercendo atividade remunerada durante toda a graduação. Obteve bolsa parcial ProUni, e complementou o pagamento do valor restante por meio do financiamento estudantil FIES. Mateus conseguiu fazer estágio remunerado durante a graduação.

> [...] Eu fiz estágio na Construtora Passarelli em São Paulo, que atua na área de obras de infraestrutura. Eu consegui através de um site de emprego, não me lembro de qual, mas foi tipo CIEE ou NUBE, que anunciou as vagas dentro da Universidade C. (Mateus, Universidade C).

Sara

Durante a graduação continuou morando com sua família. Sara conseguiu bolsa parcial ProUni e exerceu atividade remunerada, para pagar a parte restante das mensalidades. Também fez estágio remunerado em uma construtora de empreendimentos imobiliários.

> [...] Eu consegui fazer estágio em uma construtora especializada em reformas e reparos de obras de construção civil e infraestrutura, através de um site de estágios chamado NUBE. O estágio é o que dá match[47] com o mercado de trabalho, ele foi essencial para que eu fosse efetivada depois de formada. (Sara, Universidade C).

[47] Santos (2020). A expressão "dar match" ficou famosa no Brasil por conta do aplicativo de relacionamento Tinder, onde quando alguém dá um like, ou seja, gosta da foto de uma outra pessoa, e essa pessoa reciprocamente também dá like na foto da outra, então "It's a Match", em tradução livre: é uma combinação. Hoje, essa expressão é usada para se referir a muitos tipos de combinações, não necessariamente para relacionamentos amorosos.

Raquel

Durante a graduação continuou morando com sua família, exercendo atividade remunerada. Contou com bolsa parcial ProUni e fez estágio remunerado para pagar a outra metade das mensalidades do curso. O seu estágio foi na área habitacional após se cadastrar em uma plataforma de estágios.

> [...] Eu consegui estagiar na construtora GAFISA, na parte de construção de obras prediais, consegui após me cadastrar num site de emprego chamado vagas.com. (Raquel, Universidade C).

Se voltasse ao tempo, eu teria feito estágio remunerado

Nesta seção serão apresentados os relatos de vida e a visão dos entrevistados que não fizeram o estágio supervisionado de forma remunerada. Os entrevistados realizaram apenas o estágio obrigatório nos últimos semestres do curso de engenharia civil, cumprindo a carga horária exigida pela universidade como requisito para obter o diploma. Segundo os entrevistados, o estágio era realizado com carga horária menor que 8 horas semanais, realizado somente aos sábados, por meio da colaboração de construtoras de pequeno porte ou escritórios de projetos, indicado pelos amigos de sala que conheciam ou trabalhavam nestas empresas.

Lucas

Durante a graduação continuou morando com seus familiares e trabalhando. Não conseguiu nenhum tipo de bolsa durante a graduação, mas obteve financiamento estudantil através do FIES. Lucas não conseguiu realizar estágio remunerado, ao que ele atribui a crise de muitas empresas de engenharia naquele período.

> [...] Na época que estava procurando estágio, foi um período de recessão da economia, devido à época da "Lava Jato[48]". As empresas não estavam contratando devido à baixa do setor da construção civil, tinha poucas vagas de estágio. (Lucas, Universidade A).

[48] CNN Brasil (2022). Iniciada em março de 2014, a Operação Lava Jato foi a maior investigação sobre corrupção realizada no Brasil. A força-tarefa cumpriu mais de mil mandados de busca e apreensão, prisão temporária, prisão pRevitiva e condução coercitiva, e descobriu um megaesquema de corrupção na Petrobras envolvendo políticos de diferentes partidos e outras empresas públicas e privadas. O nome Lava Jato foi escolhido porque um dos locais que movimentava dinheiro de origem ilegal era um posto de combustíveis e lava a jato de veículos em Brasília. (https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/o-que-foi-a-operacao-lava-jato/).

Paulo

Durante a graduação morou com amigos, dividindo um apartamento e trabalhando. Não contou com nenhuma bolsa, nem financiamento estudantil. Foi o único responsável pelo pagamento da mensalidade total do curso.

> [...] Eu não fiz estágio por causa do salário de estagiário, não era compatível com o que ganhava no emprego que estava na época como segurança. Eu ganhava mais como segurança, mas eu me arrependo. Deveria ter corrido atrás para realizar o estágio, fez muita falta para aprimorar a minha capacidade técnica. Se voltasse ao tempo eu teria feito, teria contato mais cedo com a engenharia civil. (Paulo, Universidade A).

João

Durante a graduação continuou morando com sua família e trabalhando. Conseguiu bolsa parcial ProUni e, a outra parte da mensalidade foi para por meio de financiamento estudantil FIES. João não fez estágio na área da construção civil.

> [...] Eu queria muito ter feito estágio em uma empresa de engenharia civil, iria me ajudar muito na minha preparação como profissional depois de formado. Mas o salário de estagiário era muito baixo e eu ganhava duas vezes mais no meu emprego e tinha que ajudar em casa. Infelizmente não foi possível eu fazer estágio. (João, Universidade A).

André

Durante a graduação continuou morando com a família e trabalhando. Não contou com bolsa de estudos, não obteve financiamento estudantil do FIES, para conseguir pagar o curso. Durante a graduação não fez estágio remunerado.

> [...] Não tive a oportunidade de estagiar. Eu queria muito, pois as empresas de construção civil desejavam contratar estágios com experiência. Eu nunca vi isso, na minha opinião a contratação de estagiário é para dar uma oportunidade de qualificação devido não ter experiência, sendo assim não consegui arrumar estágio em engenharia civil, não tinha experiência durante a graduação com obras e projetos. (André, Universidade B).

Filipe

Durante a graduação morava com somente a mãe e exerceu atividade remunerada durante. Conseguiu bolsa parcial ProUni e pagava a outra metade do valor. Durante a graduação não fez o estágio remunerado.

> [...] Eu sabia que o estágio era importante, mas como trabalhava de marceneiro autônomo e o salário de estagiário era menos do que ganhava e precisava ajudar em casa, não resolvi fazer (Filipe, Universidade C).

Iniciação científica, lazer e cursos extracurriculares

Os relatos das entrevistas desta seção tiveram como objetivo verificar a experiência com pesquisa dos egressos durante a graduação através da iniciação científica, o que eles faziam de lazer nos momentos de descanso, bem como, se realizaram qualificação complementar através de cursos extracurriculares.

Pedro

Foi o único entrevistado que fez iniciação científica, na área de materiais de construção civil, na parte de ensaios em concreto.

> [...] A iniciação científica me ajudou muito durante a graduação, porque eu aprendi como realizar pesquisas em revistas científicas e realizar ensaios em laboratório para verificar a qualidade dos materiais de construção civil. Os trabalhos que fiz durante a graduação sempre tiveram boas notas, porque aprendi a escrever de uma forma mais técnica durante a iniciação científica. (Pedro, Universidade A).

Também realizou cursos livres como música, onde cantava no coral da igreja, além de cursos de capacitação voltados para área de engenharia civil com mais de 30 horas, como utilizar softwares para realizar planejamento de obras.

> [...] Como sempre quis trabalhar como engenheiro de obra, desde a graduação eu comecei a fazer cursos nessa área. Eu fiz um curso que chama MS Project, é um software para realizar planejamento de obras. Eu consegui fazer desde o nível básico até o avançado durante a graduação.

Durante a graduação, Pedro lembrou de dois fatos importantes que marcaram a sua vida; o primeiro está relacionado à instituição e, o segundo, ao lado pessoal.

> [...] A realização da disciplina chamada projeto integrador permitiu realizar trabalhos em grupo, isto fez com que eu melhorasse a interação com outras pessoas, eu tinha muita dificuldade de relacionamento em grupo. Outro fato importante, sem dúvidas nenhuma (risos), foi conhecer a minha esposa durante a graduação. O fato de estar se relacionando com pessoas mais cultas na universidade e cursando engenharia civil foi importante para poder me aproximar da minha esposa, eu era muito tímido.

Marcos

Durante a graduação, não fez iniciação científica, relatando a falta de tempo como motivo.

> [...] Eu até queria ter feito iniciação científica, mas a falta de tempo devido conciliar trabalho e o curso de graduação em engenharia civil, não consegui fazer. (Marcos, Universidade A).

Seu único lazer durante a graduação era jogar futebol nos finais de semana. Enquanto cursava engenharia civil, fez cursos livres com mais de 30 horas, voltados para construção civil, de softwares de engenharia civil voltados para projetos e cálculos estruturais.

> [...] Durante a graduação, eu fiz vários cursos chamados de oficina que a universidade oferece. Eu consegui fazer o pacote Office, Excel e Word, do básico ao intermediário. Como eu não usava muito esses programas no ensino médio, nem aonde trabalhava, esses cursos me salvaram muito (risos), se não, nem conseguia fazer os trabalhos que os professores pediam (risos). Outro curso que fiz foi o AutoCad na universidade e também no SENAI. Na universidade, foi o básico, que me ajudou muito depois para fazer o intermediário e avançado no SENAI.

Lucas

Ele também não fez iniciação científica, durante a graduação, porque segundo ele, não havia divulgação na universidade dessa modalidade de pesquisa.

> [...] Não tive informação e conhecimento suficiente para saber a importância da iniciação científica durante a graduação. Então não tive motivação para poder realizar. (Lucas, Universidade A).

Mas durante a graduação, praticou esporte como a musculação e fez cursos de capacitação voltados para área de engenharia civil.

> [...] Realizei cursos voltados para a área de engenharia civil, como a utilização de software AutoCad, impermeabilização de estruturas, curso de armador de ferragens, leitura e interpretação de projetos, todos meus cursos foram realizados no Senai.

Paulo

Ele também não fez iniciação científica.

> [...] Teve uma falta de divulgação por parte da universidade além de não ter tempo de realizar devido à carga horária do meu trabalho na época, que, às vezes, chegava a mais de 8 horas de jornada de trabalho, se fosse no sábado tinha feito. (Paulo, Universidade A).

Mas durante a sua graduação, praticou esportes, como corrida, e fez cursos livres de capacitação voltados para a engenharia civil.

> [...] Durante a graduação eu fiz bastante curso, todos voltados para área de engenharia civil, como utilizar o software AutoCad para desenhar projetos e Excel, ambos os cursos foram ofertados dentro da própria universidade.

João

Também não fez iniciação científica.

> [...] A universidade tinha vários projetos, mas infelizmente não consegui fazer; o horário do meu trabalho não conciliava com as atividades de realizar iniciação científica. (João, Universidade A).

Durante a graduação jogava futebol e fazia musculação, além de fazer curso de capacitação para engenharia civil.

> [...] Eu fiz vários cursos voltados para a área de engenharia civil, como utilização de softwares para realizar projetos como AutoCad e utilização de softwares para cálculos estruturais, todos foram fornecidos pela universidade.

André

Durante a graduação não fez estágio remunerado nem iniciação científica.

> [...] A falta de tempo foi o principal motivo de não fazer iniciação. A universidade só ofertava iniciação científica no período da tarde e o meu horário de trabalho era integral, depois eu me deslocava direto para a universidade porque estudava no período noturno. (André, Universidade B).

Durante a graduação, fez cursos de instrumentos como violão e violino, línguas, como inglês, francês e espanhol, nível intermediário, e também cursos de capacitação de engenharia com mais de 30 horas.

> [...] Eu fiz muitos cursos de capacitação voltados para engenharia civil durante a graduação, como utilizar o software AutoCad do básico ao avançado para poder realizar projetos, além disso, fiz curso de Project para gerenciamento de obras. Todos os meus cursos foram realizados no SENAI.

Tiago

Tiago não fez iniciação científica.

> [...] Devido à falta de tempo, não fiz iniciação, pois na época estava fazendo estágio e queria aproveitar o máximo possível para aprender, mesmo após o expediente. Na época também já estava casado e o tempo que tinha queria dar mais atenção para minha esposa. (Tiago, Universidade B).

Durante a graduação, jogou futebol e se dedicou em fazer cursos de capacitação voltados para a área de engenharia civil.

> [...] Eu fiz bastante curso de utilização de softwares para fazer projetos de engenharia. Como na universidade não focava nesta parte de softwares, eu tive que fazer vários cursos para poder acompanhar o que o mercado de trabalho pedia.

Maria

Não fez iniciação científica, devido à carga horária de trabalho.

> [...] Até o penúltimo ano de graduação eu trabalhava como caixa de loja de joias em um Shopping Center; e o horário de trabalho chegava a ser mais de 8 horas por dia, não estava tendo tempo de fazer atividades extracurriculares durante a semana, saia do trabalho direto para a universidade, e ainda não chegava no horário de aula, eu sempre chegava atrasada (risos). (Maria, Universidade B).

Durante a graduação, Maria praticou musculação e também fez curso de teatro.

> [...] Como sabia que na engenharia civil você está o tempo todo delegando serviços para os funcionários, eu fiz curso de teatro e linguagem corporal, para poder deixar de ser tímida e me expressar melhor. Para ser boa engenheira não basta saber somente de cálculos e projetos e sim ter uma boa postura e comunicação com os funcionários para explicar os serviços.

A entrevistada fez cursos com mais de 30 horas de capacitação em engenharia civil.

> [...] Eu fiz vários cursos voltados para área de engenharia civil, eram cursos mais voltados para área de projetos voltados para trabalhar com a parte de alvenaria estrutural.

Matias

Matias também não fez iniciação científica durante a graduação.

> [...] Eu queria ter conseguido fazer, agora pensa comigo, como teria a oportunidade de fazer iniciação trabalhando 8 horas por dia e, só consegui estágio no último ano de graduação, não tinha tempo de conciliar trabalho, iniciação científica e as aulas de graduação. Talvez se tivesse um horário mais flexível, nem que fosse aos finais de semana eu daria um jeito, pra poder agregar conhecimento todo esforço é válido. (Matias, Universidade B).

Matias conta que ao longo do curso, não conseguiu ter muito lazer e nem fazer cursos de capacitação técnicos voltados para engenharia civil.

> [...] Eu era peão de obra (risos), nunca pensei que deixaria de usar uniforme de operador de escavadeira para fazer estágio. Como fui contratado como estagiário dediquei todo meu tempo para aprender dentro de obra, eu não consegui fazer cursos de engenharia, como tenho família o tempo que tinha eu dedicava a eles, meu lazer era ficar com minha família.

Ester

Ester não fez iniciação científica durante a graduação.

> [...] Eu não consegui fazer e nem tinha como devido à loucura de trabalhar em obras. Na época fazia estágio e a verdade é a seguinte: você trabalha seis horas somente no contrato, somente no papel, porque como trabalhava dentro de obra tinha muito serviço e imprevistos e acabava ficando mais de seis horas de estágio por dia, sobrando tempo somente para ir direto para a universidade. (Ester, Universidade B).

Durante a graduação praticou musculação, fez curso de inglês e um curso de capacitação voltado para área de engenharia civil.

> [...] O único curso que consegui fazer durante a graduação foi desenho técnico no SENAI, eu queria ter feito vários, mas a falta de tempo não ajudou, porque trabalhei durante toda a graduação até aos sábados, às vezes, e ainda tinha que estudar aos finais de semana para as disciplinas do curso.

Filipe

Durante a graduação iniciação científica.

> [...] Isto foi outra coisa de grande importância que perdi na graduação, quando você trabalha como autônomo, você não tem dia nem hora para fazer compromissos com horário marcado, como a iniciação científica era ofertada antes das aulas, o meu horário de trabalho não permitiu fazer. (Filipe, Universidade C).

Filipe durante a graduação jogou bola e fez musculação, além de cursos livres voltados para área de engenharia civil.

> [...] Eu consegui arrumar um tempo no meu trabalho para ao menos fazer um curso de engenharia, era um bom complemento da graduação. Eu fiz um curso de recuperação de estruturas de concreto realizado na ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland, no meu penúltimo semestre de graduação.

Tadeu

Embora tenha conseguido fazer o estágio remunerado, ele não fez iniciação científica.

> [...] Eu até fui atrás na época, mas devido à falta de tempo não consegui, eu trabalhei oito horas por dia durante toda minha graduação, era impossível fazer (risos). (Tadeu, Universidade C).

O entrevistado fez cursos livres durante a graduação, todos voltados para a área de engenharia civil.

> [...] Como sempre quis ser projetista, eu fiz curso de AutoCad, que é um software de engenharia para realizar projetos. Eu paguei no SENAC, era caro, mas tinha uma boa carga horária.

Mateus

O entrevistado não fez iniciação científica.

> [...] Quando você entra na iniciação científica, é um passo para a vida acadêmica. Eu preferi investir meu tempo na realização do estágio na construção civil, para poder ser um profissional mais voltado para o mercado de trabalho e não focar na parte acadêmica. (Mateus, Universidade C).

Durante a graduação fez natação e inglês, além de cursos de capacitação para engenharia civil.

> [...] Eu fiz poucos cursos, mas os que fiz foram relacionados a softwares de engenharia como AutoCad e Revit, para realizar projetos.

Sara

Não fez iniciação científica, motivo falta de tempo.

> [...] Devido à falta de tempo não tive a oportunidade, conseguia somente trabalhar e ir direto pra universidade, os horários que a universidade colocava era impossível para qualquer trabalhador fazer. (Sara, Universidade C).

Durante a graduação fez curso de inglês e cursos de curta duração voltados para a área de engenharia civil.

> [...] Fiz cursos para utilizar softwares voltados para engenharia civil para área de estruturas, alvenaria estrutural, leitura e interpretação de projetos.

Raquel

Não fez iniciação científica, segundo ela, dificuldade conciliar com o estágio.

> [...] Não tinha tempo (risos). O meu estágio era muito longe da universidade e, chegava somente no horário da aula e, a iniciação científica era antes do período de aula, até gostaria de ter feito. (Raquel, Universidade C).

Enquanto cursava engenharia civil, fez curso de inglês e outros de curta duração voltados para construção civil.

> [...] Como gostava de desenho, fiz o curso de AutoCad, software de engenharia para projetos e desenho técnico na escola IMPACTA.

Relações pessoais à criação da "irmandade"

Nesta seção serão apresentados os relatos das experiências de vida dos entrevistados e de suas relações pessoais durante o tempo de graduação.

Pedro

Durante a graduação, Pedro lembrou dois fatos importantes que marcaram a sua vida: o primeiro está relacionado à instituição e, o segundo, ao lado pessoal.

> [...] A realização da disciplina chamada projeto integrador permitiu realizar trabalhos em grupo, isto fez com que eu melhorasse a interação com outras pessoas, eu tinha muita dificuldade de relacionamento em grupo. Outro fato importante, sem dúvidas nenhuma (risos), foi conhecer a minha esposa durante a graduação. O fato de estar se relacionando com pessoas mais cultas na universidade e cursando engenharia civil foi importante para poder me aproximar da minha esposa, eu era muito tímido. (Pedro, Universidade A).

Marcos

Ele relata um fato que, segundo ele, marcou a sua vida.

> [...] Eu estava numa situação financeira ruim durante minha graduação e uma vez eu só tinha metade do dinheiro para comprar um lanche, a outra metade do valor foi completada pelo meu amigo de classe, que também passava por dificuldades financeiras. Lembro que compramos somente um lanche para dividir, isto não foi somente uma vez, foi durante vários semestres durante a minha graduação. Vou ser sincero, a batalha não foi fácil. (Marcos, Universidade A).

Lucas

Um dos fatos que marcou o entrevistado durante a graduação foi a falta de dinheiro para se alimentar:

> [...] Não tinha dinheiro para poder comer na universidade durante o intervalo das aulas. O dinheiro era contado para poder pagar as mensalidades e usar no transporte para a locomoção do trabalho para a universidade. (Lucas, Universidade A).

Paulo

Dois fatos, segundo ele, marcaram a sua graduação.

> [...] A realização do casamento durante a graduação foi de grande importância pra me dar mais motivação para concluir o curso de engenharia e mudar a vida da minha nova família. Outro fato foram as aulas de um professor da disciplina de geotecnia, o qual abriu meus olhos para ser um engenheiro especializado nesta área da engenharia civil. (Paulo, Universidade A).

João

Um fato importante para João durante a graduação está relacionado à vivência com os amigos.

> [...] A amizade que fiz com alguns alunos da sala de aula foi de grande importância, pois tive muito incentivo por parte destes amigos para não desistir do curso de engenharia civil. Esta amizade foi mantida após a conclusão do curso e foi muito bom pra eu poder ingressar no mercado de trabalho. Estes meus parceiros me ajudaram através da indicação de vagas de emprego. (Paulo, Universidade A).

André

Ao ser perguntado sobre a graduação, o entrevistado relata a ausência de vida amorosa e um entrevero depois superado, que teve com um professor.

> [...] Eu tive que abdicar da minha vida pessoal durante meu tempo de graduação, só trabalhava e estudava, devido à dificuldade do curso de engenharia civil, isso fez com que eu não tivesse tempo para poder conhecer alguém para namorar. Outro fato durante a graduação é que os professores sempre estavam dispostos a orientar, tirar dúvidas, entretanto eu tive uma discussão com um professor em sala de aula (risos). Ele ensinava a resolver exercícios com uma sequência metodológica, eu fiz por outra metodologia e cheguei no mesmo resultado, ele não gostou, disse que era pra usar a fórmula que ensinou porque ele tinha mais experiência; e eu disse, a missão do engenheiro é solucionar problemas no meu dia a dia de trabalho, não posso usar uma única metodologia para resolver problemas. Essa discussão, no final das contas, não foi ruim, pois ao longo do semestre nos aproximamos e mantivemos amizade até hoje. (André, Universidade B).

Tiago

Em relação a fatos importantes que marcaram a sua vida durante a graduação, ele relata a convivência com amigos, a importância do estágio remunerado e o relacionamento amoroso.

> [...] Um dos fatos importantes que tive durante a minha graduação foi o convívio com os amigos na universidade. Isso me ajudou muito durante o curso para desenvolver trabalhos de engenharia e me ajudou na procura de empregos. Eu enxergava um grande potencial nos meus amigos de sala de aula e, com isso, preservar as amizades. Eu sabia que um dia eles iriam ocupar cargos importantes e me ajudar no mercado de trabalho. Outro fato muito importante foi o estágio, nossa, ele foi assim, como posso dizer, fundamental para a minha carreira atual, muito importante para poder ingresso no mercado de trabalho. E, por último, o meu casamento no último ano de graduação foi importante também pra mim, eu casei e fui morar no fundo da casa dos meus pais, em uma edícula que eu mesmo fiz a reforma para morar com a minha esposa. (Tiago, Universidade B).

Maria

O fato que lhe marcou durante a graduação foi a amizade desenvolvida com os colegas ao longo do curso.

> [...] A união que tive com dois amigos de sala de aula, eles me ajudaram bastante com minhas dificuldades nas disciplinas, eles foram importantes pra mim conseguir concluir a minha graduação. Estes meus amigos me ajudavam com os trabalhos, estudar para as provas, sem contar a motivação e a ajuda psicológica que me davam. Lembro que tinha que fazer prova de recuperação de uma disciplina e meus amigos, mesmo já tendo passado nesta disciplina, mas mesmo assim, foram na universidade só pra poder me dar motivação, pra eu fazer a prova mais tranquila. (Maria, Universidade B).

Matias

Lembra de sua rotina de estudos como um fato importante para poder ter boas notas.

> [...] Durante a graduação, eu tinha que estudar muito durante a semana e aos finais de semana para poder conseguir acompanhar o nível da turma dos amigos de engenharia, para tirar boas notas. Eu trabalhava como operador de retroescavadeira na prefeitura de Carapicuíba e usava a hora de almoço para estudar. Todos os dias, eu parava a máquina em frente à biblioteca municipal para poder estudar. E até hoje todos me conhecem na cidade de Carapicuíba como o estudante de engenharia civil da retroescavadeira (risos). (Matias, Universidade B).

Ester

Uma experiência importante para a entrevistada durante a graduação foi aprender a conciliar trabalho e estudo.

> [...] Eu tive que aprender a conciliar a partir do penúltimo semestre de engenharia civil a vida de trabalho em obras e estudo. No meu estágio remunerado, eu cheguei a trabalhar mais do que seis horas, saia da minha casa às 5 da manhã para poder entrar na obra às 7 horas e sair somente às 20 horas. Nesta época comecei a faltar bastante na universidade, cheguei a ser reprovada em algumas disciplinas importantes para minha carreira. No último ano de graduação, consegui recuperar minhas notas, pois a obra já estava na entrega final. O estágio me prejudicou por um tempo na graduação, mas foi fundamental para eu ter uma bagagem técnica profissional e ser reconhecida pela empresa e ter um bom plano de carreira. (Ester, Universidade B).

Filipe

Segundo ele, um dos fatos mais importante durante sua trajetória acadêmica foi a criação de vínculos afetivos com os amigos.

> [...] Na graduação, eu consegui criar uma irmandade. Como sou filho único e não tive irmãos, fiz alguns amigos na graduação que tenho até hoje depois de formado. Outro fato importante que marcou minha vida foi que no primeiro ano de graduação o curso era de manhã e o professor fez a apresentação de início do semestre sobre o curso de engenharia e, em seguida, liberou os alunos e todos nós fomos para o bar tomar cerveja às 9 da manhã (risos). No ensino médio, eu era bom aluno na área de exatas e, na primeira prova de engenharia civil, eu pensei que iria bem e não fui. E percebi o quanto o curso era difícil e deveria ter bastante esforço. Com isso, precisa da ajuda dos amigos que me ensinavam. Eu aprendia e também ajudava a ensinar os outros com dificuldade. Como trabalhava à noite e o meu curso era de manhã, para poder ficar estudando depois das aulas, eu dormia na quadra de esportes na arquibancada, para poder estudar e fazer trabalhos das disciplinas. Depois, dois amigos alugaram um apartamento próximo da universidade. Eu saía do serviço que trabalhava no período noturno e ia direto para este apartamento para dormir antes de ir para as aulas. Este descanso que os meus amigos permitiram me ajudava muito para estudar melhor. (Filipe, Universidade C).

Tadeu

Quando o assunto é fatos que marcaram a vida durante a graduação, o entrevistado traz relatos sobre a relação com os professores.

> [...] A atuação de um excelente professor no mercado de trabalho como projetista foi referência para eu escolher ser projetista e trabalhar em uma área específica da engenharia civil. Teve uma situação negativa na época da graduação: um professor de química muito arrogante perdeu a prova de um amigo e queria reprová-lo. Os dois chegaram a discutir ao ponto do professor começar a gritar como um louco, em sala de aula, com meu amigo. Daí você não vai nem acreditar (risos), não é que depois o professor achou a prova do meu amigo e nem sequer pediu desculpas. Nunca tinha me deparado com uma pessoa arrogante e, neste caso, foi minha primeira vez na vida. (Tadeu, Universidade C).

Mateus

Durante a sua graduação, o fato mais importante, em sua opinião, fazer amigos.

> [...] Um fato que me marcou muito foram os amigos que fiz durante a graduação e ainda perdura até hoje e sei que irá durar por longos anos. Este grupo de amigos se mantém até hoje e nós ajudamos um ao outro sempre com a indicação de bons empregos. (Mateus, Universidade C).

Sara

Sara relata dois fatos importantes durante a graduação.

> [...] O primeiro fato importante na graduação foi conhecer o meu esposo, ele era meu amigo de classe e logo depois de formados nos casamos e estamos até hoje juntos (risos). O segundo foi a amizade com algumas pessoas durante a graduação. Eu lembro que ajudávamos um ao outro a desenvolver trabalhos, estudar para as provas e mesmo depois de formados, até hoje ainda ajudamos um ao outro indicando vagas de emprego e trabalhos que aparecem de engenharia para fazermos juntos, fazemos projetos, reformas ou acompanhamento de obras que aparece por fora da empresa que trabalhamos. (Sara, Universidade C).

Raquel

Dois fatos importantes durante a graduação relatados por Raquel estão relacionados ao namoro e a atividades curriculares.

> [...] Um fato importante, lógico que, foi conhecer o meu noivo durante a graduação (risos). Ele era meu amigo de sala de aula e você viu o presente que a universidade me deu? Outro fato importante foi uma disciplina na graduação chamada Projeto Interdisciplinar. Ela tratava de assuntos voltados para o mercado de trabalho, em um semestre tivemos que fazer uma ponte de macarrão e palito de sorvete. Foi muito legal para aprender a técnica de construção e também a de trabalhar em grupo. (Raquel, Universidade C).

A maioria dos entrevistados continuou morando com seus familiares, e conseguiram financiar seus estudos através dos programas do governo federal ProUni e FIES. O estágio supervisionado é visto como complemento curricular do curso de engenharia e como agente facilitador para entrada no mercado de trabalho, tanto na opinião dos que conseguiram realizar o estágio, quanto dos que não conseguiram.

Os cursos extras para os entrevistados funcionam mais do que uma iniciação científica, ele é mais objetivo e pragmático, aproximando-o mais do mercado de trabalho. A falta de tempo, atrelada ao trabalho-universidade-estudo-família, limita o lazer contínuo dos entrevistados. A sociabilidade e convivência se restringem à sala de aula pela formação das redes de amigos formadas durante a graduação, que foi essencial na visão dos entrevistados para continuar no curso e ingressar no setor da construção civil.

CAPÍTULO 8 - A ENTRADA DOS EGRESSOS DE ENGENHARIA CIVIL NO MERCADO DE TRABALHO

Neste capítulo, apresentamos as percepções dos entrevistados em relação à contribuição da instituição e do curso, na sua formação, o peso do diploma e a inserção deles no mercado de trabalho.

O que a universidade contribuiu para os egressos

A partir das entrevistas identificamos que a percepção sobre as universidades se dá, a partir de aspectos relacionados ao mercado de trabalho: grade curricular, infraestrutura e professores, na visão dos entrevistados.

Olhando retrospectivamente, alguns entrevistados consideram como fator positivo no curso de engenharia civil de sua universidade a grade curricular.

Pedro

> [...] Realizar as disciplinas em cada semestre de projeto integrador foi muito bom. Estas disciplinas estão atreladas a fazer projetos de casos reais, estudo de caso, ao qual reunia todas as disciplinas do semestre em um único projeto. (Pedro, Universidade A).

Marcos

> [...]. As disciplinas específicas de engenharia civil tinham muitos trabalhos para se realizar voltados para situações reais do mercado de trabalho. (Marcos, Universidade A).

André

> [...] A universidade contribuiu com acesso ao conhecimento técnico através de cursos extracurriculares, me ajudou muito a tirar um déficit de conhecimentos básicos que tinha na área de exatas devido ter saído da escola pública. (André, Universidade B).

Sara

> [...] Considero positiva a grade curricular, que era de seis anos, era bem completa na parte de cálculos estruturais, dava uma base boa para o aluno ser projetista. (Sara, Universidade C).

A infraestrutura e o corpo docente são os aspectos mais positivos para outra boa parte dos entrevistados.

Lucas

> [...] A qualidade dos professores foi fundamental para o meu lado profissional, foram responsáveis por me proporcionar um ótimo embasamento técnico no meu dia a dia, dentro da construção civil. (Lucas, Universidade A).

Paulo

> [...] Mesmo com o valor acessível das mensalidades, a universidade oferecia uma ótima infraestrutura, com as salas de aula todas com computadores, bibliotecas e os professores que atuavam no mercado de trabalho, repassando suas vivências em sala de aula. (Paulo, Universidade A).

João

> [...] A infraestrutura que a universidade me proporcionou, com salas de aulas com computadores de última geração, laboratórios e professores qualificados. (João, Universidade A).

Tiago

> [...] A infraestrutura que a universidade tinha eu gostei muito pelo valor da mensalidade que pagava, a estrutura era muito boa com ótimas salas de aula, biblioteca e laboratórios. (Tiago, Universidade B).

Maria

> [...] O que eu considero mais positivo no curso de engenharia civil onde eu me formei foi à estrutura da universidade, biblioteca com muitos livros técnicos e os laboratórios de construção civil, tudo novo e funcionando. (Maria, Universidade B).

Matias

> [...] Como ponto positivo eu gostaria de destacar dois fatores: a estrutura que a universidade tinha, ficava impressionado com a biblioteca e salas de aulas com computadores de última geração, além do corpo docente, pois a maioria dos meus professores tinham escritórios de projetos, trabalhavam como consultores ou em construtoras. (Matias, Universidade B).

Ester

[...] Um dos principais pontos positivos que encontrei na universidade foi toda a assessoria aos alunos fornecida pela coordenação do curso, que sempre se preocupou em resolver os problemas acadêmicos dos alunos. Gostava também dos laboratórios, tinha uma boa estrutura para realizar as aulas práticas. (Ester, Universidade B).

Filipe

[...] Como ponto positivo posso citar a infraestrutura da universidade com ótimos laboratórios e corpo docente qualificado. Na minha época o curso de engenharia civil tinha seis anos para poder igualar o nível de aprendizado com outras universidades privadas renomadas, que tinha o curso em período integral. (Filipe, Universidade C).

Tadeu

[...] Eu posso destacar como ponto positivo a infraestrutura dos laboratórios e de alguns professores fizeram a diferença, pelo fato de atuarem no mercado de trabalho e lecionar à noite, reforçando a grade curricular com assuntos mais específicos da engenharia, dando as melhores diretrizes de como atuar no mercado da construção civil. Falem bem ou falem mal, todos conhecem onde me formei. (Tadeu, Universidade C).

Mateus

[...] O meu olhar voltado para o lado positivo da universidade está em relação à infraestrutura da biblioteca e laboratórios, além do corpo docente, todos qualificados e também lecionavam nas universidades renomadas como Mackenzie, FAAP, FEI. Um ponto positivo é a excelente localização da universidade. (Mateus, Universidade C).

Raquel

[...] Olhando retrospectivamente, o que considero mais positivo no curso que fiz foi a infraestrutura dos laboratórios de engenharia civil, foi fundamental para fazer atividades práticas que o mercado de trabalho exige, para realizar controle de qualidade das obras de construção civil e infraestrutura. Os professores tinham boa bagagem técnica, a maioria do corpo docente atuava no setor da construção civil ou já estava aposentado como engenheiro civil, tinha boa vivência na área. (Raquel, Universidade C).

A universidade preparou para o mercado de trabalho?

A partir das entrevistas identificamos se a formação que as universidades ofertaram contribuiu para os egressos entrarem no mercado de trabalho logo depois de formados.

Quando se trata de preparação para o mercado de trabalho, a visão dos entrevistados é positiva.

Pedro

> [...] Sim. A realização de projetos em disciplinas, cursos de capacitação oferecidos pela universidade, ajudou muito na preparação para o mercado de trabalho, esta preparação foi logo a partir do 5º semestre. Tudo que utilizei até hoje foi graças à capacitação complementar oferecida pela universidade junto com as disciplinas. (Pedro, Universidade A).

Marcos

> [...] A bagagem técnica trazida pelos professores que atuavam no mercado de trabalho da construção civil durante o dia e lecionava à noite, foram fundamentais para minha capacitação. (Marcos, Universidade A).

Lucas

> [...] A universidade me preparou sim, para o mercado de trabalho, as disciplinas específicas do curso trouxeram uma boa formação técnica, devido à experiência dos professores na construção civil. (Lucas, Universidade A).

Paulo

> [...] Poderia ser melhor, pois muitas disciplinas da grade curricular não se preparavam para o mercado de trabalho. O que ajudou bastante foram os professores que atuavam no mercado de trabalho e lecionavam na universidade, dando melhores orientações para o que fazer no mercado de trabalho. (Paulo, Universidade A).

João

> [...] A infraestrutura da universidade, oferecimento de cursos de capacitação de graça, biblioteca, ministração de palestras e cursos disponíveis em plataformas on-line, foram primordiais para eu enfrentar o mercado de trabalho. Como não estagiei durante a graduação, a infraestrutura que a universidade ofereceu me fez ir mais encorajado para o mercado de trabalho. (João, Universidade A).

Para outros entrevistados, entretanto, a universidade onde se formaram não os preparou para o mercado de trabalho.

André

> [...] A grade curricular é boa, mas o conteúdo técnico em minha opinião foi pouco, devido à carga horária de o curso ser ofertado no período noturno, muitos assuntos técnicos de engenharia civil eu não tive e com isso eu tive que fazer duas pós-graduações para poder complementar muita coisa que não via na universidade. (André, Universidade B).

Tiago

> [...] Muitos temas específicos da engenharia civil que me deparava na época de estágio, via de forma muito superficial na universidade, tendo que se aperfeiçoar por fora através de cursos específicos de engenharia civil. A universidade não refletia a realidade do mercado de trabalho, ficou muito na parte teórica e não mostrava a realidade do dia a dia, da construção civil, principalmente dentro da obra. (Tiago, Universidade B).

Maria

> [...] Ela não me preparou para o mercado de trabalho, o estágio remunerado, além do estágio obrigatório, é de grande importância para ingressar no mercado de trabalho e o estágio obrigatório da instituição não teve uma boa atenção por parte dos orientadores. Outro detalhe é que a universidade ficou muito na teoria em sala de aula, faltando demonstrar a parte prática da engenharia civil, os professores ficaram pensando em avaliar os alunos somente através de provas e pouco trabalhos práticos. (Maria, Universidade B).

Matias

> [...] Não me preparou não. Esta é a resposta mais rápida que irei te dar, porque o curso ficou muito na teoria, faltando exemplos práticos para o mercado de trabalho. O curso todo ficou mais focado para a engenharia com exemplos de livros, o curso foi salvo pelos professores que trabalham fora da instituição como engenheiro civil, dando exemplos do seu dia a dia. (Matias, Universidade B).

Ester

> [...] A grade curricular que tive foi muito diferente do que me deparei no mercado de trabalho, tratou de aspectos básicos da engenharia e pouca técnica que se utilizava na construção civil. Se não tivesse feito estágio, não teria conseguido uma boa colocação no mercado de trabalho. O aprendizado

com os engenheiros, mestres de obras e os funcionários da parte operacional da construção civil foram fundamentais para eu ter conhecimento mais técnico para ser engenheira. (Ester, Universidade B).

Filipe

[...] Pela grade curricular que foi ofertada, ela prepara você para ser um acadêmico e não para o mercado de trabalho voltado para a construção civil, principalmente para execução de obras, porque fica muito na teoria e pouca prática. (Filipe, Universidade C).

Tadeu

[...] A universidade não conseguiu passar o conhecimento voltado para o mercado de trabalho. A grade curricular deixou de ser técnica, pois existem disciplinas que seu o nome não condiz com a aplicação que você realiza no mercado de trabalho, eu percebi muito isso depois de formado (risos). (Tadeu, Universidade C).

Mateus

[...] Não, porque a grade da instituição é voltada somente para a parte técnica, pra você ser um projetista. Na área de gerenciamento de obras deixou a desejar, o aluno sai para o mercado de trabalho sem saber realizar os trâmites burocráticos dentro da construção civil, sem saber de parte jurídica, tributária, sem saber ler e elaborar contratos de obras. (Mateus, Universidade C).

Sara

[...] A instituição te prepara para ser um profissional técnico, formando alunos para sair para o mercado de trabalho atuando somente em empresas. A instituição ela não te prepara para ser um empreendedor, para você ter a possibilidade de abrir uma empresa de engenharia civil, demonstrando através de disciplinas de como fazer gestão de uma empresa de construção civil, realizar contratos, elaborar propostas, saber qual remuneração cobrar pelos seus serviços, falar de encargos tributários. A universidade me qualificou somente para prestar serviços de engenharia civil para empresas e, não me qualificou para poder trabalhar pra mim mesma. (Sara, Universidade C).

Raquel

> [...] Engenheiros civis têm que aprender a parte de gestão de obras envolvendo a parte burocrática e econômica de uma obra. A instituição que me formei se preocupou em criar uma grade curricular somente técnica e, faltou abordar assuntos específicos de gestão de empresas, envolvendo a parte financeira de uma empresa de engenharia civil, realizar a interpretação e elaboração de contratos. (Raquel, Universidade C).

O reconhecimento da universidade no mercado de trabalho

Outro aspecto abordado durante as entrevistas é a visão dos entrevistados em relação à universidade que se formou no mercado de trabalho. As respostas foram agrupadas através de uma visão positiva e negativa diante das respostas dos entrevistados.

Tratando-se de reconhecimento da universidade no mercado de trabalho, a grande maioria dos entrevistados possui uma boa percepção da universidade em que se formaram, segundo os relatos a seguir:

Marcos

> [...] Reconhecida sim pelo que percebi, eu fiz várias entrevistas em construtoras de prédios e verifiquei que durante as contratações os recrutadores chamavam bastante os profissionais que estudaram onde me formei. (Marcos, Universidade A).

Lucas

> [...] No meu ponto de vista, ela é bem reconhecida, bem mesmo, devido à grande quantidade de alunos que a universidade forma, eu vejo que todos estão em grandes empresas executando obras. (Lucas, Universidade A).

Paulo

> [...] A universidade é bem reconhecida no mercado de trabalho, eu encontro bastante profissionais atuando no setor da construção civil, ocupando cargos desde engenheiros e até gerentes de vários departamentos. (Paulo, Universidade A).

João

[...] Quando eu me candidatava para vagas de emprego de engenheiro civil, os recrutadores das empresas e diretores sempre falavam durante as entrevistas que também eram formados onde eu estudei. (João, Universidade A).

André

[...] Grande parte dos alunos que se formaram comigo hoje trabalham como engenheiro civil, as construtoras de médio e grande porte fazem bastantes contratações de engenheiros da universidade que eu me formei. (André, Universidade B).

Tiago

[...] Encontrei em grandes obras muitos engenheiros formados onde estudei. Eu conheço gerentes de obras que gostam de contratar o perfil de engenheiros formados pela Universidade B, que tem baixo valor de mensalidade comparado às universidades privadas renomadas, devido ao perfil dos alunos serem batalhadores desde a sua época de graduação, pelo fato de conseguir trabalhar e estudar. (Tiago, Universidade B).

Maria

[...] Em relação às pesquisas de contratação em site de mercado de trabalho, a instituição que me formei está sempre entre as quatro melhores universidades privadas do estado de São Paulo, com grande número de contratações, principalmente para atuar na área de execução de obras. (Maria, Universidade B).

Matias

[...] Todo lugar que passo fazendo serviços no setor da construção civil e falo que estudei na Universidade B, os profissionais me tratam com diferencial devido ao respeito da tradição da universidade há anos formando profissionais. (Matias, Universidade B).

Ester

[...] Atualmente ela se encontra entre as 10 melhores universidades privadas do estado de São Paulo, eu encontro bastante profissionais da construção civil formado pela Universidade B ocupando bons cargos de coordenadores e diretores, eu mesma tive a oportunidade de conhecer e trabalhar com vários. (Ester, Universidade B).

Filipe

[...] Ela é bem reconhecida em São Paulo devido à grade curricular que tinha de seis anos, pelo nível técnico dos professores e tem nota boa no MEC. (Filipe, Universidade C).

Mateus

> [...] Sim, pois por muito tempo o peso da grade curricular ajudou a ser reconhecida pelo fato de antes o curso ser de seis anos. Geralmente, na primeira seleção de RH é feita com peso na instituição e esta fama do tempo de seis anos impactou no nome da universidade. (Mateus, Universidade C).

Sara

> [...] Quando você atua na construção civil, desenvolvendo parcerias com outras empresas, ao falar que estudou na Universidade C, todos a reconhecem como uma instituição que forma profissionais técnicos. Além da participação em processos seletivos, ter grandes chances de contratação pelas empresas de construção civil. (Sara, Universidade C).

Raquel

> [...] Traz um bom nome no mercado, por ter sido conhecida pela grade curricular, que antigamente era de seis anos. Além disso, conheci pessoas que ocupavam cargos como diretores e gerentes nas empresas em que trabalhei que eram formados pela mesma universidade que me formei. (Raquel, Universidade C).

Para uma minoria dos entrevistados, as universidades em que se formaram não são reconhecidas no mercado de trabalho.

Pedro

> [...] Muitos recrutadores que conheci reclamam do nível de alguns profissionais devido ao baixo nível técnico. (Pedro, Universidade A).

Tadeu

> [...] Atualmente não mais, pois antes existia uma qualidade de ensino, o curso de engenharia civil era de seis anos e, após a venda da universidade para um grupo educacional, o nível técnico do curso diminuiu e muito. O curso de engenharia civil passou a ser de cinco anos, se comparando com outras universidades privadas com fins lucrativos de baixa qualidade. (Tadeu, Universidade C).

O Diploma abre portas para o mercado de trabalho?

Esta seção trata da percepção dos formados acerca do diploma de engenheiro no mercado de trabalho. Para alguns, o diploma abre portas, enquanto para outros não.

Pedro

> [...] Sim, o diploma de engenheiro civil é a confirmação de que está apto a exercer funções técnicas, devido obter o registro de profissional no CREA (conselho regional de engenharia). A diferenciação no mercado hoje é ter diploma, principalmente de engenheiro. (Pedro, Universidade A).

Marcos

> [...] Sim, você admite uma função de grande responsabilidade, pelo peso do diploma do título de engenheiro, independente da instituição de ensino que você fez a graduação. (Marcos, Universidade A).

Lucas

> [...] Lógico, com certeza, o diploma lhe proporciona tanto respeito pessoal, como profissional no mercado de trabalho. (Lucas, Universidade A).

Paulo

> [...] Sim. O diploma de engenheiro civil possibilita abrir portas para poder atuar em várias áreas da construção civil e, dar possibilidade para fazer pós-graduação e se especializar em uma área específica da engenharia civil, abrindo ainda mais as portas do mercado de trabalho. (Paulo, Universidade A).

João

> [...] Sim, sem dúvidas nenhuma. O Brasil é um país com muita mão de obra, com profissionais que não têm ensino superior. O diploma de engenheiro consegue atuar na evolução do desenvolvimento do país em várias áreas da construção civil, ou em outras áreas fora da construção civil, caso o engenheiro civil deseje atuar. (João, Universidade A).

Tiago

> [...] Sim, porque o diploma de engenheiro civil é a engenharia mais tradicional, hoje em dia tem peso tanto no mercado de trabalho no setor da

construção civil, como em outro setor, principalmente o mercado financeiro, atuando em empresas bancárias ou de investimentos. (Tiago, Universidade B).

Maria

[...] Sim, devido ao diploma de engenheiro civil, lhe permitir atuar tanto na área de construção, como na área financeira, pois fui chamada para trabalhar em bancos e financiadoras. (Maria, Universidade B).

André

[...] Não. Devido à saturação do número de engenheiro civil no mercado de trabalho, veja eu com diploma de engenheiro civil e duas especializações, as empresas procuram profissionais com menor qualificação para poder pagar menos. (André, Universidade B).

Matias

[...] Não pelo que percebi ao longo destes meus treze anos de formado. Para ser engenheiro e ocupar uma boa posição no mercado de trabalho, envolve um processo de anos, que prefiro chamar de processo de amadurecimento. No mínimo 10 anos, para que você possa pegar uma boa experiência e bagagem técnica. Para ocupar um bom cargo no mercado de trabalho, o engenheiro civil precisa ser cargo de confiança, e isto só se consegue depois de um ciclo mínimo de 10 anos. (Matias, Universidade B).

Ester

[...] Não, porque hoje, no mercado da construção civil, as portas são abertas por indicação de amigos, mais do que pelo peso do próprio diploma, independente da universidade em que você se formou, hoje em dia é na base do chamado *networking*. (Ester, Universidade B).

Filipe

[...] Não, o diploma dá a possibilidade, mas não garante abrir portas. O que abre as portas do mercado de trabalho é a vivência que se deve ter na engenharia a experiência conta muito. Tem muitos engenheiros civis com diploma, mas não têm experiência na construção civil, um diploma passa a ser um simples pedaço de papel, para o mercado de trabalho, se você não tem

> experiência. Depois de formado, eu atuei como analista assistente ou auxiliar de engenharia e nunca como engenheiro civil, devido a pouca experiência, na construção civil. Só depois de muito tempo de experiência consegue ser registrado como engenheiro civil. (Filipe, Universidade C).

Tadeu

> [...] Na minha humilde opinião, não (risos). A qualidade dos formados em engenharia civil vem caindo a cada ano, principalmente nas universidades privadas que só visam lucros. Estão formando engenheiros de baciada e isso vem refletindo na contratação de outros profissionais, dificultando a entrada no mercado de trabalho, estão associando a baixa qualidade técnica destes profissionais com outros de boa qualidade formados também antigamente em instituições privadas. (Tadeu, Universidade C).

Mateus

> [...] Resposta rápida, não (risos). O que conta hoje em dia para abrir portas no mercado de trabalho é a experiência adquirida ao longo dos anos e, o principal, a indicação profissional. A indicação vinda de um amigo faz a diferença nas entrevistas, isto vale mais que o diploma de qualquer universidade. (Mateus, Universidade C).

Sara

> [...] Não. O nome da instituição em que você é formado com o título de engenheiro tem certo peso no mercado de trabalho, porém não é um facilitador para abrir as portas de trabalho. O que conta na construção civil é a sua experiência técnica, que só vem sendo adquirida ao longo de muito tempo. Não podemos generalizar que é um facilitador de entrada no mercado de trabalho só porque você tem um título. (Sara, Universidade C).

Raquel

> [...] Não abre, o mercado da construção civil é um ramo muito fechado para tentar se inserir sozinho. Mesmo com um bom currículo ou um diploma de uma instituição renomada, você necessita de uma indicação para poder conseguir entrar em uma empresa da construção civil. (Raquel, Universidade C).

A importância das aulas práticas na visão dos entrevistados em relação aos professores que traziam para sala de aula as experiências do seu dia a dia, associado à infraestrutura oferecida pela universidade, compensaram o conteúdo programático da grade curricular.

Para a grande maioria dos entrevistados, a universidade não os ajudou em sua preparação para o mercado de trabalho, devido à grade curricular não cumprir as suas exigências.

Outro aspecto positivo na visão dos entrevistados é o reconhecimento da universidade no mercado de trabalho, devido ao fato de ser, ou não, uma instituição tradicional, mas pelo fato de os recrutadores das empresas enxergarem o perfil de alunos batalhadores, onde desde a época da graduação conseguiram se dividir entre trabalho e estudo.

Quando se trata do peso do diploma de engenheiro civil como chave para abrir as portas para o mercado de trabalho, as opiniões se dividem: entre o título de engenheiro civil ainda trazer o respeito profissional possibilitando em atuar em diversas áreas, bem como, não ser o facilitador de aumentar as chances de ser contratado. O que abre as portas do mercado de trabalho, na visão da maioria dos entrevistados, é o chamado *networking* entre os profissionais que estão inseridos nas empresas e possuem boa reputação para indicar vagas de emprego da construção civil.

CAPÍTULO 9 - OS BATALHADORES DA ENGENHARIA CIVIL

Neste capítulo, iremos abordar a trajetória profissional dos entrevistados como engenheiros civis: quantos empregos tiveram, se o trabalho que exercem atualmente tem relação com a sua área de formação e como se autoclassificam quanto às categorias profissionais, "júnior", "pleno" e "sênior". Comumente, estes termos serão utilizados para identificar a hierarquia dentro de uma empresa, levando em consideração a experiência de cada profissional, suas tarefas e responsabilidades.

Interessa-nos saber também se os entrevistados realizaram outro curso de graduação ou após a conclusão do curso de engenharia civil, como cursos de pós-graduação *lato sensu/stricto sensu*, ou outros cursos de curta duração. Outro aspecto abordado será a satisfação em relação à atividade profissional que exercem hoje.

Por fim, vamos tratar da satisfação desses egressos em relação à faixa salarial na qual se enquadram atualmente, do porte da empresa onde trabalham e o que acham de sua remuneração atual, se é compatível, ou não, com a sua formação e experiência. Os entrevistados serão divididos em dois grupos: os satisfeitos com a sua remuneração atual e os não satisfeitos com sua remuneração atual.

Os engenheiros satisfeitos com sua remuneração atual

Pedro

Desde quando se formou há seis anos, teve dois empregos como engenheiro civil: um como analista de engenharia civil em uma construtora e outro como engenheiro civil. Há cerca de cinco anos, trabalha como engenheiro civil autônomo, desenvolvendo laudos técnicos, projetos, pareceres técnicos, vistorias e análise de patologia em estruturas.

Pedro fez duas pós-graduações *lato sensu*: uma especialização na área de engenharia de estruturas e outra em empreendedorismo e inovação tecnológica nas engenharias.

Classifica-se como engenheiro júnior, enquadrando-se em uma faixa salarial de menos de 4 salários mínimos. Segundo o entrevistado, a remuneração que recebe atualmente é compatível com a sua formação e experiência, pelo fato de ser engenheiro

júnior e pelo porte de sua empresa, por ser MEI – Micro Empreendedor Individual. O entrevistado diz estar satisfeito com a sua atividade profissional.

> [...] Por ser um micro empresário, estou satisfeito com meu faturamento atualmente. Eu gosto muito dos tipos de serviços de engenharia civil que faço, mas preciso me especializar mais, pois a engenharia civil está em constante mudança e desejo fazer um mestrado, para ter capacidade técnica para concorrer a cargos com maiores remunerações. (Pedro, Universidade A).

Paulo

Desde que se formou há cinco anos, teve dois empregos, relacionados à área de engenharia civil.

> [...] Meu primeiro emprego foi como engenheiro na parte de segurança do trabalho e o segundo, meu atual emprego, é como proprietário de uma empresa, há três anos, de pequeno porte, especializada em serviços de engenharia geotécnica. (Paulo, Universidade A).

Na sua opinião, o que desenvolve atualmente tem relação com a sua área de formação.

> [...] Eu trabalho como engenheiro geotécnico, que é uma área da engenharia civil, eu trabalho com execução de estabilização de encostas, fundações de obras habitacionais e infraestrutura.

Desde quando se formou realizou uma pós-graduação *lato sensu* em Geotecnia. O entrevistado se classifica como engenheiro pleno, declara que sua faixa salarial está entre 4 e 6 salários mínimos e, atualmente, está satisfeito com sua remuneração e atividade profissional.

> [...] Pela minha experiência atualmente, a remuneração está compatível com o tempo de profissão e nível de serviço que estou exercendo. Vou trabalhar feliz porque estou conquistando meus bens materiais e, estou feliz por estar trabalhando no que sonhei desde a minha época de graduação que é a geotecnia.

João

Atualmente trabalha em uma construtora de médio porte, desenvolvendo serviços como engenheiro civil. Desde que se formou há sete anos teve três empregos, todos voltados para sua área de formação.

> [...] Meu primeiro emprego foi na realização de reformas de casas, construções de casas e mercados. No meu segundo emprego eu só construía casas de alto padrão, em condomínio de luxo. O meu emprego atual, estou há 18 meses, e faço construção de casas utilizando container marítimo. (João, Universidade A).

João não cursou nenhuma pós-graduação depois de formado, fez somente cursos de curta duração.

> [...] Eu fiz só cursos de curta duração voltados para área de engenharia civil, fiz dimensionamento de estruturas, entre 15 a 30 horas de curso.

O entrevistado se classifica como um engenheiro pleno e, sua faixa salarial encontra-se entre 6 e 10 salários mínimos, e está satisfeito com a sua remuneração e atividade profissional hoje.

> [...] Atualmente, eu posso te dizer que estou bem satisfeito com o que ganho, devido à responsabilidade técnica na execução das minhas obras, ser compatível com a minha experiência, o salário está compatível com a média do mercado. Estou bastante satisfeito com a minha atividade profissional, devido à minha vida financeira está bem melhor, outra coisa é o respeito profissional adquirido devido à capacidade técnica que tenho hoje.

Tiago

Desde que se formou há seis anos sempre atuou na área da engenheira civil, tendo três empregos e exercendo atividades compatíveis com sua área de formação.

> [...] Meu primeiro emprego na engenharia civil foi como assistente de engenharia, atuando por um período de três anos. O segundo foi como engenheiro civil autônomo, por um período de um ano, realizando construção de casas. Atualmente trabalho como engenheiro de obra em uma empresa de grande porte. Há dois anos, exerço totalmente funções dentro da minha área

> de formação, está relacionado às principais disciplinas da graduação, como fundação, saneamento e estrutura, faz parte do meu dia a dia, trabalho com fundação predial, alvenaria estrutural, gestão e planejamento de obra. (Tiago, Universidade B).

Desde que você se formou, ele não fez nenhum curso de capacitação ou de pós-graduação, porém está satisfeito com a sua atividade profissional.

> [...] Devido à parte financeira que a engenharia civil está me proporcionando, fico feliz com a minha profissão, além de fazer o que eu gosto que é atuar na construção de prédios habitacionais.

Na empresa onde trabalha se classifica como engenheiro pleno e sua faixa salarial encontra-se entre 6 e 10 salários mínimos. Na sua visão, a remuneração que está recebendo atualmente é compatível com a sua formação e experiência.

> [...] Devido ao porte da empresa, o meu salário está acima do piso salarial que o mercado de trabalho oferece, comparando a empresas que atuam no mesmo setor, que é construção de prédios habitacionais.

Maria

Desde que se formou há cinco anos, teve três empregos na área de engenharia civil.

> [...] Meu primeiro emprego foi atuando como auxiliar de engenharia, desenvolvendo projetos estruturais. O segundo emprego, atuando como engenheiro civil residente de obra, na parte de manutenção de fachada predial. Há um ano, precisamente, eu trabalho na prefeitura de uma cidade no Estado da Bahia. Eu trabalho como orçamentista de obras públicas tanto na área de construção civil, como de infraestrutura. (Maria, Universidade B).

Desde que você se formou, fez somente cursos de curta duração com carga horária maior de 30 horas.

> [...] Com o salário que ganho não tenho condições de fazer pós-graduação, então para não ficar sem me capacitar, eu faço cursos de curta duração em projetos estruturais, engenharia diagnóstica para verificar patologia em

> estruturas e cursos para utilizar softwares de engenharia para fazer projetos arquitetônicos como Revit e AutoCad.

Ela se classifica como engenheiro júnior não devido à sua capacidade técnica, mas sim pela remuneração que Maria recebe, incompatível com sua formação e experiência. Considerando o porte da empresa, ser grande, recebe atualmente menos de 4 salários-mínimos. Apesar de insatisfeita com a remuneração, gosta do que faz com engenheira civil.

> [...] Minha remuneração não é compatível com minha capacidade técnica, não chega ao piso salarial de um engenheiro civil, de acordo com o que é intitulado pelo CREA – Conselho Regional de Engenharia, mas preciso trabalhar e me sujeito a receber isto atualmente e, para melhorar a renda eu faço projetos de casas aos finais de semana. Atualmente faço serviços de orçamento e avaliação de estruturas, mas gosto mais da parte de realizar projetos arquitetônicos, a única coisa que não gosto é da baixa remuneração que recebo, não está compatível com o piso salarial de engenharia civil.

Ester

Após concluir o curso há seis anos, teve três empregos, todos na sua área de formação.

> [...] O meu primeiro emprego foi em uma empresa gerenciadora de obras de alto padrão, onde atuei como engenheira responsável pelo gerenciamento de execução de obras e controle de qualidade. O segundo foi em uma construtora que executava prédios de habitação de interesse social para o programa "Minha Casa Minha Vida", atuando como engenheira de obra residente. Atualmente, trabalho como engenheira autônoma, abri minha própria empresa, faz um ano e quatro meses que tenho uma microempresa atuando como pessoa jurídica. (Ester, Universidade B).

Segundo ela, os serviços que realiza são compatíveis com sua área de formação.

> [...] Eu realizo gerenciamento de obras, construção e reformas de casas, vistorias para laudos técnicos e planilhas orçamentárias.

Desde quando se formou, Ester realizou uma pós-graduação *lato sensu* em patologia das edificações.

A sua faixa salarial se encontra entre 6 e 10 salários mínimos e ela se classifica como engenheira plena. Em sua opinião, a remuneração que recebe é compatível com a sua formação e experiência. E ela está satisfeita atualmente com a atividade profissional que exerce.

> [...] Em comparação com o piso salarial do mercado de trabalho, mesmo trabalhando em uma microempresa, atualmente meu salário está acima do que algumas empresas oferecem para engenheiros, com o mesmo tempo da minha formação e mesmas responsabilidades. Pela experiência técnica adquirida, hoje estou feliz profissionalmente, o dinheiro é a consequência de sua capacidade técnica e, atualmente, consigo enfrentar grandes desafios da engenharia civil desde a construção até o gerenciamento de projetos, devido à minha capacidade técnica.

Mateus

Desde que se formou há cinco anos, só teve um emprego na mesma empresa onde realizou o estágio.

> [...] Tive somente um emprego, a empresa de engenharia especializada em obras e infraestrutura, que fiz estágio, me efetivou como engenheiro de planejamento de obras, logo após formado. (Mateus, Universidade C).

Mateus fez pós-graduação *lato sensu*, especialização MBA com ênfase em gestão empresarial na Universidade de São Paulo.

A empresa é de grande porte e lá Mateus realiza funções, segundo ele, compatíveis com sua formação. Considera-se um engenheiro pleno devido à sua capacidade técnica e faixa salarial que está entre 10 e 20 salários mínimos. Está satisfeito com sua remuneração e com o trabalho que exerce.

> [...] Eu faço serviços na área de planejamento de obras, função primordial na área de engenharia civil e, por ser um engenheiro pleno, estou satisfeito com meu salário, vendo por aí no mercado de trabalho o piso salarial que as empresas de construção pagam atualmente. Estou muito satisfeito, estou em uma área que sempre quis atuar desde a minha época de graduação, hoje estou melhor preparado para atuar em qualquer tipo de empresa do setor da construção civil, pois já comecei trabalhando em uma empresa de grande porte.

Sara

Está formada há seis anos e passou por três empregos, sempre na área da engenharia civil.

> [...] O meu primeiro emprego atuava em uma empresa de elaboração de projetos e execução de construções residenciais chamada CETEC ENGENHARIA. A segunda foi uma empresa de engenharia chamada EMPÓRIO TÉCNICO – Engenharia e Construções, realizando revisões e adequações de projetos estruturais e, no momento, trabalho em uma empresa de projetos estruturais. (Sara, Universidade C).

Há cerca de cinco anos, no atual emprego em uma empresa de pequeno porte, considera que as suas atribuições estão relacionadas à sua área de formação.

> [...] Trabalho como engenheira projetista, realizando projetos estruturais para a área de construção civil, em específico, faço projetos de prédios e casas.

Ela fez pós-graduação *lato sensu* em projetos estruturais na USP e cursos de softwares de engenharia, voltados para projetos de estruturas, com carga horária de até 30 horas.

Ela se classifica como engenheira plena e sua faixa salarial está entre 4 e 6 salários mínimos. Essa remuneração, segundo ela, é compatível com a sua experiência e ela está satisfeita com a sua atividade profissional.

> [...] Meu salário está bom, pelo nível de serviço que desenvolvo e pela responsabilidade que tenho sobre as funções. Além do salário, está compatível com o mercado da construção civil e pelo tempo de formação que tenho. Desde a minha época do ensino técnico em edificações e durante a graduação, eu sempre quis trabalhar realizando projetos arquitetônicos e estruturais, atualmente eu realizo estes serviços.

Os engenheiros insatisfeitos com sua remuneração atual

Marcos

Desde quando se formou há cinco anos, teve dois empregos na área da engenharia civil. No primeiro, atuou como engenheiro civil em uma empresa de análise de solo e no segundo e atual, atua como engenheiro pleno há dois anos em uma empresa de pequeno porte onde executa serviços de impermeabilização e realiza gestão de pessoas e gerenciamento de projetos de obras.

O entrevistado fez pós-graduação *lato sensu*, especialização na área de gerenciamento de obras. Atualmente, o entrevistado está satisfeito com a sua atividade profissional.

> [...] Apesar de não ganhar compatível com a função que eu exerço e com o mercado de trabalho, eu gosto de trabalhar como engenheiro civil e de ser um líder. Estou me qualificando mais, pois a engenharia civil está evoluindo cada vez mais rápido. (Marcos, Universidade A).

Sua faixa salarial está entre 4 e 6 salários-mínimos, e não está satisfeito com sua remuneração atual, pois em sua opinião não é compatível com a sua formação e experiência.

> [...] Exerço funções de engenheiro pleno, entretanto a remuneração não é compatível com a função. Eu recebo, na verdade, salário de um engenheiro júnior, o salário não é compatível com a minha carga horária. Eu trabalho mais do que 40 horas semanais.

Lucas

Após concluir o curso de engenharia civil há seis anos teve dois empregos: um como engenheiro de obra, e atualmente como proprietário de uma empresa de pequeno porte.

> [...] São quatro anos atuando como empresário, dono de uma empresa de engenharia de pequeno porte, realizando serviços de reforma de casas, prédios e faço projetos estruturais. (Lucas, Universidade A).

Sua área de atuação, de acordo com seu relato, é extremamente compatível com sua área de formação.

> [...] Minhas funções são compatíveis com minha formação, as atividades que exerço estão voltadas para a construção civil, na construção de casas e reformas. Eu também realizo cursos de qualificação voltados para engenheiros civis, para saber utilizar softwares para realizar projetos de estruturas.

Lucas não realizou pós-graduação, apenas cursos de capacitação.

> [...] Realizei somente cursos técnicos para usar softwares computacionais de engenharia civil, como TQS para projetar estruturas e, fiz curso de gerenciamento financeiro e marketing de vendas.

O entrevistado se classifica como engenheiro pleno e sua faixa salarial encontra-se entre 10 a 20 salários-mínimos. Em sua opinião a remuneração que recebe não é compatível com o serviço que desenvolve, entretanto, atualmente ele diz estar satisfeito com sua atuação profissional.

> [...] Tenho muito conhecimento na área de engenharia civil, mas o mercado não quer valorizar seu perfil profissional, pagando o mesmo salário que engenheiros com pouca capacidade técnica. Gosto de trabalhar como projetista de estruturas, mas ainda não consegui explorar outras áreas da engenharia civil, pois é uma área com diversos serviços e isso poderá levar o aumento de renda da minha empresa.

André

Desde que se formou há seis anos como engenheiro civil, teve dois empregos, ambos na sua área de formação.

> [...] Meu primeiro emprego foi em uma construtora ao qual fiquei por um período de um ano, atuando como analista de engenharia, realizando gerenciamento de projetos, gerenciamento de canteiro de obras, levantamento e cotação de materiais, fiscalização e controle de qualidade. E atualmente no meu segundo emprego, atuo como engenheiro civil autônomo, realizando projetos e licenciamentos. (André, Universidade B).

Trabalha como engenheiro autônomo há cinco anos em sua própria empresa de pequeno porte, desenvolvendo serviços de acordo com sua área de formação.

> [...] O que faço hoje, graças a Deus, tem total relação com minha formação. Eu desenvolvo projetos estruturais, arquitetônico, faço gerenciamento de obras e licenciamento ambiental em órgãos específicos para realizar a construção de habitações.

O entrevistado se classifica como um engenheiro pleno e sua faixa salarial está entre 6 e 10 salários-mínimos, mas não está satisfeito com a sua remuneração atual, mas gosta do que faz.

> [...] Minha remuneração não é compatível com a minha capacidade técnica que tenho atualmente, fico indignado com isso, desde que me formei eu fiz duas especializações: uma especialização em estruturas pela Universidade Estadual de Campinas e uma MBA em gerenciamento de projetos pela Universidade de São Paulo. Parece que hoje em dia, ninguém está ligando mais pra sua capacitação e nem para o peso do diploma. O que eu faço hoje em dia é o que sempre desejei realizar desde a minha época de graduação. Além de ser realizado dentro do conhecimento técnico que adquiri, eu gosto muito do que faço atualmente.

Matias

Está formado há treze anos, sempre trabalhou em empresas relacionadas a área de engenharia civil.

> [...] Eu tive quatro empregos dentro da minha área de formação. O meu primeiro emprego foi em uma empresa de terraplenagem chamada JL-TERRAPLENAGEM, como engenheiro de obra. O segundo, na empresa CGN ENGENHARIA que realiza obras públicas de infraestrutura, atuava como engenheiro de obras. O terceiro na prefeitura de Caieiras como fiscal de obras. E agora o quarto como gerente de obras na empresa ENGFORCE. (Matias, Universidade B).

Desde que se formou, realizou somente cursos de capacitação com mais de 30 horas, voltados para a engenharia civil.

> [...] Eu fiz cursos para aprender a mexer com softwares de engenharia para fazer projetos, como AutoCad e Revit, eu fiz on-line mesmo.

Atualmente ele executa serviços dentro da sua área de formação, recebendo entre 4 e 6 salários mínimos.

> [...] Há quatro anos, trabalho em uma empresa de médio porte, como gerente de obras. Eu faço serviços como controle tecnológico de qualidade através de ensaios de laboratório de construção civil, além de realizar orçamentos e projetos.

Ele se classifica como engenheiro sênior e considera a sua remuneração hoje incompatível com sua função. Apesar disso, está satisfeito com a atividade profissional que exerce.

> [...] Hoje, dentro da empresa que trabalho, respondo por todos os setores, isso exige uma grande responsabilidade, desde cuidar da qualidade dos serviços prestados até a gestão dos funcionários. Eu realizo a função de cargo de gerente de obras e recebo como um engenheiro de obra de nível pleno. Eu trabalho no que gosto, é a área que sempre quis atuar e não exerço a profissão somente por dinheiro. Tenho uma satisfação enorme de fazer parte dos sonhos das pessoas, ao realizar projetos e construção, isso pra mim é concretizar os sonhos das pessoas.

Filipe

Desde que se formou há oito anos, atua em sua área de formação, mas nem sempre como engenheiro civil.

> [...] O meu primeiro emprego na área de construção civil foi atuando em uma construtora de pequeno porte como auxiliar de engenharia civil. (Filipe, Universidade B).

Hoje trabalha em uma empresa de grande porte e desenvolve serviços dentro de sua área de formação.

> [...] Estou há três anos nesta empresa, trabalhei dois anos como analista de engenharia e, atualmente, um ano como engenheiro. Faço poucos serviços técnicos de engenharia civil, é mais na área de gerenciamento e produção.

Desde que se formou, realizou uma pós-graduação *lato sensu* e um MBA em gestão de projetos na Universidade de São Paulo-USP. Apesar de não estar satisfeito com seu salário atual, ele gosta do que faz.

> [...] Como autônomo, fazia tudo como engenheiro, gerenciamento, projeto, execução e serviços administrativos de contratação. Hoje trabalho em uma empresa de grande porte voltada para a área de infraestrutura. A remuneração é melhor e realizo serviços voltados condizentes com a função de um engenheiro.

Ele se classifica como engenheiro júnior e a sua faixa salarial encontra-se entre 6 e 10 salários mínimos, o que considera não compatível com a sua formação e experiência.

> [...] Eu já realizo serviços de grande responsabilidade, porém estou aguardando uma promoção que já foi autorizada pelo gerente da empresa, entretanto a diretoria não autoriza devido à política interna da empresa, existe uma demora de promoção de cargos e salários.

Tadeu

Após se formar há cinco anos, ele se exonerou do cargo como funcionário público para atuar na área da engenharia civil. Desde então, teve dois empregos na área.

> [...] O meu primeiro trabalho foi na INFRAERO e não era relacionado à área de engenharia civil, eu era concursado e atuava na área administrativa de contratos, mas logo que me formei, me exonerei do cargo. O segundo atuava como engenheiro de projetos autônomos. E agora, mais ou menos, uns dois meses, trabalho em uma empresa de médio porte como engenheiro de projetos.

Segundo ele, o trabalho que desenvolve atualmente tem total relação com a sua área de formação.

> [...] Tem muito a ver o que faço hoje com minha área de formação e, dentro da engenharia civil, é uma das áreas de maior responsabilidade, eu faço projetos estruturais de casas e prédios.

Desde quando se formou, realizou somente cursos livres.

> [...] Com o salário que ganho, não dá para pagar uma boa pós-graduação. O jeito é fazer cursos livres para não ficar desatualizado. Eu fiz cursos de capacitação voltados para a área de cálculo estrutural.

O entrevistado se classifica como engenheiro júnior e sua faixa salarial é menor que 4 salários mínimos. Na sua opinião, a remuneração não é compatível com a responsabilidade que exerce e muito menos com o mercado de trabalho. Apesar disso, está satisfeito com o emprego.

> [...] O nível de responsabilidade de realizar projetos e cálculos estruturais é grande, além do número de cursos que fiz para me capacitar, não recebo de acordo com minha responsabilidade. Gosto da área que atuo, não pretendo mudar, é uma área que sempre desejei trabalhar desde o início da graduação, entretanto com a evolução da engenharia civil, vejo que preciso ter mais conhecimento técnico para poder aplicar na engenharia, devendo me capacitar mais, porque o mercado de trabalho não paga o piso salarial do engenheiro civil.

Raquel

Formada há seis anos, já passou por três empresas de engenharia civil.

> [...] O meu primeiro emprego foi na construtora (P4-Engenharia), exercia a função de assistente de engenharia de obra, participando na construção de prédio e orçamentos. O segundo, em uma empreiteira (EJ-Alvenaria), atuava como engenheira de obra, executando obras prediais com sistema de alvenaria estrutural. E atualmente na MPD- Engenharia, como engenheira de gestão de contratos. (Raquel, Universidade C).

Há cerca de sete meses, trabalha em uma construtora de porte médio, desenvolvendo serviços dentro de sua área de formação.

> [...] Está relacionado tanto com a parte de gestão de empresas e a parte de engenharia civil. Faço gestão de contratos de trabalho, gestão financeira, mas, ao mesmo tempo, para exercer estas funções tenho que saber sobre projetos de engenharia civil, materiais e técnicas de construção para redigir contratos e realizar a parte financeira de uma obra.

Depois de formada fez pós-graduação *lato sensu*, em gestão de obras, qualidade e desempenho da construção na Universidade Anhembi Morumbi. Ela se classifica hoje como engenheira júnior e a sua faixa salarial está entre 4 a 6 salários mínimos, o que ela não acha compatível com a sua experiência, embora esteja satisfeita no trabalho.

> [...] Atualmente exerço função de cargo de coordenação ou como engenheira sênior e, recebo como uma engenheira júnior (risos). Trabalho com gestão de obras, que envolve tanto a parte operacional e financeira, com isso estou desenvolvendo uma capacitação para futuramente ocupar um cargo de gerente dentro de qualquer construtora.

O que facilitou ou dificultou seu ingresso no mercado de trabalho

O objetivo desta seção é verificar na visão dos entrevistados aspectos que facilitaram ou dificultaram o ingresso no mercado de trabalho.

Pedro

> [...] o que facilitou a minha entrada no mercado de trabalho foi o conhecimento técnico, além do conhecimento que a instituição me proporcionou e o obtido através de curso de capacitação. A minha dificuldade para entrar no mercado de trabalho está relacionada ao grande número de engenheiros formados que preferem muitas vezes pagar pouco e ter um engenheiro por causa do título em suas obras, mesmo não estando capacitado. (Pedro, Universidade A).

Marcos

> [...] Os cursos de capacitação, ao longo da graduação e depois de formado, facilitou a minha entrada no mercado de trabalho. Olhar no currículo e ter o título de engenheiro civil é pouco durante a contratação das empresas. As capacitações como os cursos de curta duração, pós-graduação, ajudaram a complementar a entrada no mercado de trabalho. (Marcos, Universidade A).

Lucas

> [...] O que facilitou minha entrada no mercado de trabalho, foi à busca de qualificação profissional, desde a época da graduação. Agora o que dificulta como empresário o ingresso no mercado de trabalho, é o preço desleal de algumas empresas concorrentes. Devido à baixa capacidade técnica dos outros profissionais, as empresas cobram preços baixos nos serviços que são mais técnicos, serviços que exigem ser cobrados maiores valores devido à grande responsabilidade técnica. (Lucas, Universidade A).

Paulo

[...] O que facilitou a entrada no mercado de trabalho foi a convivência com amigos engenheiros civis, com mais experiência, os conselhos de direcionamentos foram fundamentais para ingressar no setor da construção civil. O que dificultou a minha entrada no mercado de trabalho foi terminar o curso de engenharia civil com uma idade mais avançada, vejo que isso atrapalhou eu ingressar no mercado de trabalho. Temos que matar um leão por dia quando saímos da universidade. (Paulo, Universidade A).

João

[...] O que facilitou minha entrada no mercado de trabalho foi o *networking* que consegui fazer durante graduação com amigos de sala de aula e a experiência que consegui em outros empregos mesmo não sendo na construção civil, os cursos de capacitação que realizei voltados para a engenharia civil, também ajudou bastante. O que dificultou é a grande quantidade de engenheiros, que mesmo sem capacitação, querem concorrer com você a vagas de altos salários. (João, Universidade A).

André

[...] O que facilitou meu ingresso no mercado de trabalho é que o curso de engenharia civil capacita você a ser um grande solucionador de problemas e, se adaptar a diferentes tipos de funções. Eu percebi que depois de formado, você não tem dificuldades de trabalhar no setor da construção civil, ou em outro setor, seu olhar é diferente em resolver situações técnicas e de gestão. Agora o que dificultou a minha entrada no mercado de trabalho foi a quantidade de engenheiros que estão sendo formados, ampliando muito a concorrência pelas vagas. (André, Universidade B).

Tiago

[...] O que facilitou meu ingresso no mercado de trabalho foi a realização do estágio remunerado, através da experiência adquirida, sem contar o networking que fiz com os amigos de graduação, que trabalham na área da construção civil, indicando vagas de emprego sempre que aparece. Falando agora no que dificultou meu ingresso, vou ser bem sincero pra você, foi o grande número de engenheiro civil que existem no mercado de trabalho. Devido ao aumento do número de instituições de ensino, que passaram a ofertar o curso de engenharia civil, formando de baciada. Mas não é só o aumento do número de universidades, os programas do governo federal, como FIES, contribuíram muito para o aumento do número de engenheiros civis espalhados pelo Brasil e, principalmente, por São Paulo. (Tiago, Universidade B).

Maria

[...] O que facilitou minha entrada no mercado de trabalho foram os contatos com amigos de graduação e o meu *networking* que obtive através da participação do sindicato dos engenheiros civis. O que dificultou minha entrada no mercado de trabalho foi logo depois de formada, o meu baixo nível técnico em assuntos específicos da engenharia civil, isso porque não foram bem abordados durante a graduação. (Maria, Universidade B).

Matias

[...] O que facilitou minha entrada no mercado de trabalho como engenheiro civil, foi ter tido a experiência em obra como operador de escavadeira e estagiário. A vivência na construção civil desde minha época de peão de obra foi fundamental para ser aceito no mercado de trabalho. A dificuldade que senti ao ingressar no mercado de trabalho foi à falta de coragem em atuar em outras áreas da engenharia civil que não conhecia, pelo fato de sair da minha zona de conforto. Atualmente eu trabalho em uma área que conheço desde minha época como operador de escavadeira e isso não me deixou arriscar em outras carreiras dentro da construção civil, em outros tipos de empresas. (Matias, Universidade B).

Ester

[...] O que facilitou minha entrada no mercado de trabalho foi o bom relacionamento com os amigos que fiz tanto na universidade, quanto com os profissionais desde minha época de estágio, eu mantenho estes contato há mais de dez anos. O que dificultou foi a falta de experiência voltada para a parte mais técnica, as empresas estão exigindo, nas contratações, profissionais com uma grande bagagem técnica, mesmo com pouco tempo de formado. Na própria época que realizei o estágio, já exigia certa exigência por parte das empresas de engenharia em ter experiência e que tivesse noções mais técnicas, não somente noções básicas, o que é esperado de um estagiário cursando graduação. (Ester, Universidade B).

Filipe

[...] O que facilitou o ingresso no mercado de trabalho foi a indicação de amigos. E o que dificultou minha entrada, foi à falta de experiência na construção civil, que poderia ter conseguido durante minha época de graduação como estagiário, mas não fiz o estágio. (Filipe, Universidade C).

Tadeu

[...] Uma das coisas que me ajudou a ingressar no mercado de trabalho foi a ajuda que minha família proporcionou. Mesmo sendo de uma família humilde, sem muitas condições financeiras, eu saí da empresa que trabalhava, a INFRAERO, e continuei morando com meus pais. Assim, eu consegui pegar o dinheiro da minha rescisão e comecei a fazer vários cursos de engenharia civil. Esta estratégia de sair do emprego e me qualificar por um tempo me possibilitou conhecer pessoas que atuavam no mercado de trabalho e, por conta dos cursos que realizei, comecei a fazer vários projetos através desse *networking*. Só consegui fazer isso graças ao apoio da minha família que não deixava ajudar nas despesas de casa, permitiram pegar meu dinheiro e investir em mim. O que dificultou meu ingresso no mercado de trabalho foi a universidade não ter dado base nenhuma para ingressar no mercado de trabalho, o curso fugiu totalmente da realidade do mercado de trabalho. A grade curricular não é compatível com os problemas enfrentados com a realidade do mercado de trabalho. (Tadeu, Universidade C).

Mateus

[...] O que facilitou foi que aprendi a trabalhar com gestão de pessoas ao lado de pessoas com grande cargo e responsabilidades, isso fez com que eu me destacasse em relação a outros engenheiros dentro das obras de infraestrutura e facilitasse minha entrada no mercado de trabalho. O que dificultou, com sinceridade pra você, foi a minha dificuldade de comunicação com pessoas, principalmente com as pessoas que não fazem parte técnica, é mais operacional, pessoas sem escolaridade. Em relação a isso eu tenho certeza de que isso, implica em exercer cargos como gestor e coordenador. (Mateus, Universidade C).

Sara

[...] O curso técnico que realizei no ensino médio facilitou minha entrada no mercado de trabalho, foi o que me proporcionou entrar no setor da construção civil. Através do meu curso técnico em edificações, eu arrumei o meu primeiro emprego na engenharia civil, sem contar a ajuda do *networking* com outros profissionais da construção civil, isso me ajudou muito depois de formada como engenheira. O que dificultou meu ingresso no mercado de trabalho é o fato de ser uma engenheira mulher (risos). Os engenheiros não sentem segurança em permitir que a figura feminina, desenvolva projetos técnicos de grande responsabilidade. E quando se trata de uma engenheira mulher no canteiro de obra, pior ainda (risos), os funcionários operacionais, os peões de obra não respeitam as ordens femininas. Estes dois fatores que

> mencionei dificultam as empresas te contratar para cargos de liderança. Outra parte que dificulta é o assédio sofrido em algumas áreas da engenharia civil e isso faz com que você desista de participar da concorrência de algumas vagas para engenharia. (Sara, Universidade C).

Raquel

> [...] O que facilitou meu ingresso no mercado foi demonstrar a disponibilidade de aprendizado dentro de uma construtora. No começo de carreira você deve estar disposta a atuar em várias funções dentro da engenharia civil. Agora o que dificultou, vou ser bem sincera pra você, é a seleção que o setor da construção civil faz, mesmo com uma boa qualificação, você acaba perdendo oportunidade de vagas, devido à indicação profissional de funcionários que estão dentro da empresa, o famoso cabide de emprego. (Raquel, Universidade C).

As conquistas dos egressos em engenharia civil

Nesta seção, iremos abordar as realizações e/ou conquistas que os entrevistados conseguiram desde que se formaram em engenharia civil. Os tipos de realizações materiais, profissionais ou pessoal/familiar, às vezes estão agrupadas para os entrevistados conforme sua ordem de importância.

Pedro (conquista profissional e familiar)

> [...] Quando me formei, comecei a trabalhar como engenheiro civil na construção do hospital Albert Einstein, ao qual fiz toda a gestão, foi uma realização, uma conquista profissional. E também graças à engenheira civil, hoje eu consigo proporcionar uma vida melhor para minha esposa e meus filhos. (Pedro, Universidade A).

Marcos (conquista familiar e material)

> [...] Minha primeira conquista foi pessoal, construir uma família, casar e ter um filho (risos). O diploma me deu base para construir uma família. Segun, foi uma conquista material, consegui realizar a compra do meu primeiro carro, isto marcou a minha vida depois de formado. (Marcos, Universidade A).

Lucas (conquista profissional e material)

> [...] O curso de engenharia civil me trouxe duas conquistas importantes. A primeira foi a publicação do meu livro depois de formado sobre a utilização de um software de engenharia civil para realizar projetos estruturais. A segunda conquista foi a compra da minha casa própria, do meu primeiro carro e de uma moto. (Lucas, Universidade A).

Paulo (conquista profissional)

> [...] Se tratando de trabalho, a abertura da minha empresa foi uma grande conquista, isto me deu possibilidade de conhecer pessoas importantes do setor da construção civil, somente com o diploma de engenheiro civil me proporcionou isso. Outra conquista são as compras de maquinários de construção civil para minha empresa, além de contribuir com a economia através da contratação de funcionários. Depois de formado, outra realização foi ter conseguido ter um filho e adquirir bens materiais como meu apartamento, meu carro e tudo isso graças ao diploma de engenheiro civil que me proporcionou esta segurança. (Paulo, Universidade A).

João (conquista profissional e familiar)

> [...] A primeira conquista foi poder entrar no mercado de trabalho na minha área de formação e construir sonhos para as pessoas através da construção de casas. A segunda conquista foi ter uma família. O diploma de engenheiro civil me proporcionou ter segurança para ter uma família. A terceira conquista foram os bens materiais, como a compra da minha casa própria e do meu carro. Apesar dos perrengues enfrentados no final, valeu a pena. (João, Universidade A).

André (conquista profissional)

> [...] Uma realização importante pra mim, como profissional, foi quando o meu pai comprou uma chácara em Mairiporã, no interior de São Paulo, e contratamos três topógrafos para realizar a medição do terreno. Eles erraram a medição com equipamentos tecnológicos de última geração. Eu refiz a locação de forma correta, com equipamentos básicos da construção civil e com o conhecimento adquirido na graduação. Minha família ficou muito orgulhosa de mim (risos). A segunda realização foi a minha primeira obra, eu fiz um projeto estrutural de muro de arrimo e acompanhei a execução. O

> prazo que o cliente queria era de três meses, mas consegui entregar em quarenta e cinco dias. Outra conquista foi poder fazer pós-graduação *lato sensu* em duas instituições públicas: na USP, onde ganhei uma bolsa de estudo, e na UNICAMP. (André, Universidade B).

Tiago (conquista material e profissional)

> [...] A minha maior conquista depois de formado foi sair da casa do fundo dos meus pais (risos), para comprar uma casa, além disso, consegui comprar um carro pra mim e para minha esposa. Outra satisfação é o lado profissional: tive a oportunidade de ser o responsável técnico em participar da construção e da entrega de 616 unidades habitacionais, com duas torres com 20 andares.

Maria (conquista profissional)

> [...] Ter concluído o meu curso de engenharia civil e recebido meu diploma, pois sou a primeira da família a ter um diploma de nível superior. Foi uma conquista importante para poder dar orgulho aos meus avós que ajudaram a me criar, eles não tiveram oportunidade de estudar e desde pequena me ajudaram a conquistar este sonho. (Maria, Universidade B).

Matias (conquista material)

> [...] Apesar de todas as dificuldades que tive desde a graduação, consegui comprar uma chácara, estou conseguindo construir a casa dos meus sonhos, eu mesmo estou fazendo o projeto e a construção, colocando a mão na massa, assentando os tijolos, fazendo todo o acompanhamento de todas as etapas da construção junto com a minha família. (Matias, Universidade B).

Ester (conquista material, profissional e familiar)

> [...] Eu tive várias conquistas. Em relação à conquista material, consegui comprar o meu apartamento, carro e consegui uma independência financeira, sem a necessidade da minha família me ajudar. Em relação ao lado profissional, tive a conquista de saber se comportar como uma engenheira em situações difíceis. Eu não sabia separar meu lado profissional e sentimental, devido à pouca experiência. Eu chorava na frente de outros profissionais quando me deparava com situações difíceis da engenharia civil ou quando me colocavam em situações de cobrança. Consegui uma maturidade em saber separar o profissional do pessoal ou iria perder o meu cargo e minha credibilidade com outras pessoas durante a execução dos serviços. O ganho

> desta maturidade em saber separar o lado profissional do sentimental fez com que hoje eu ajude outras pessoas que estão entrando no mercado de trabalho, principalmente os estagiários de engenharia, que também passam pela mesma situação por falta de maturidade profissional. Hoje eu sei fazer melhor a gestão de pessoas. (Ester, Universidade B).

Filipe (conquista profissional e material)

> [...] Uma das realizações é que consegui crescer profissionalmente e isso gerou uma conquista melhor financeira. Outra conquista foi a compra de um apartamento e um carro da marca BMW, é um carro usado, mas é uma BMW (risos). A engenharia civil me proporcionou qualidade de vida, para viajar, comer em bons restaurantes e pagar escola particular pro meu filho. (Filipe, Universidade C).

Tadeu (conquista profissional)

> [...] Minha conquista mais importante foi a realização do meu primeiro projeto e acompanhamento da execução de uma casa, eu fiz sozinho, sem ajuda de ninguém. Quando acabei de fazer o projeto da casa, pedi para um profissional renomado na área de projetos estruturais conferir, ele disse que o projeto estava tudo certo e que podia realizar a execução e me deu os parabéns por fazer um projeto de grande responsabilidade com pouco tempo de formado. (Tadeu, Universidade C).

Mateus (conquista pessoal)

> [...] A minha primeira conquista depois de formado é que a engenharia me proporcionou um amadurecimento pessoal, ao saber lidar com problemas de uma forma mais tranquila, devido se envolver com vários tipos de profissionais, desde baixa a alta qualificação. A segunda conquista foi vencer um tumor cerebral raro. Devido ao cargo de engenheiro civil e de estar em uma boa empresa, foi possível ter um plano médico que a empresa disponibilizou para poder me tratar e curar do câncer. Os custos com profissionais que tive como enfermeira, que ficava na minha casa o tempo todo cuidando de mim, e a fisioterapeuta que me ajudava na minha recuperação, só foi possível graças ao meu salário de engenheiro civil de planejamento. A terceira conquista foi poder prestar serviços em grandes obras de infraestrutura, viajando pelo Brasil para grandes empresas. (Mateus, Universidade C).

Sara (conquista pessoal e material)

> [...] Depois de formada como engenheira civil, eu consegui guardar dinheiro para realizar uma festa de casamento que sempre deseje, a festa de casamento dos meus sonhos (risos). Consegui comprar um carro, nunca tive um carro, além de poder, morar em um apartamento alugado. Antes eu morava com a minha sogra, logo após ter casado, fui morar no fundo da casa dela. (Sara, Universidade C).

Raquel (conquista profissional)

> [...] Minha primeira conquista foi conseguir realizar o sonho de ser chamada de engenheira, com meu diploma. A minha segunda conquista foi obter o registro no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), foram seis anos de muito esforço durante a graduação, tendo um desgaste físico e mental, além de ter sido um grande investimento (risos). Minha terceira conquista foi comprar o meu carro e meu apartamento e, por fim, a conquista de atuar como engenheira, construindo apartamentos e ter a oportunidade de entregar para muitas pessoas o sonho de ter uma casa própria e sair do aluguel. (Raquel, Universidade C).

Os entrevistados tiveram de um a quatro empregos após formados, o egresso com menor tempo de formado é de cinco anos e o maior, treze anos, e todos estão satisfeitos com a atividade profissional que exercem atualmente.

Os engenheiros que estão satisfeitos com a remuneração que recebem atualmente, comparam seu salário em relação ao baixo salário que o mercado de trabalho oferece. Em relação aos engenheiros que estão insatisfeitos com a remuneração que recebem, o principal motivo é devido ao desvio de função que exercem.

Os cursos de capacitação e o *networking* dos amigos durante a graduação foram fundamentais para facilitar a entrada no mercado de trabalho. A maioria dos parentes dos entrevistados que atuam na construção civil ocupam os cargos de mestres de obra, encarregado, pedreiro e ajudante geral. A grande dificuldade de entrar no mercado de trabalho, na visão dos entrevistados, está relacionada ao aumento da oferta de engenheiros civis, impulsionada pelo crescimento do número de IES que ofertam o curso de engenharia civil. As realizações e conquistas dos entrevistados estão relacionadas a bens materiais (casa, viagem e carro), profissionais (cargo, abertura de empresa e conquista do diploma) e pessoais (realização de casamento, filhos e reconhecimento pessoal pelo título de engenheiro).

CAPÍTULO 10 - NO FINAL VALEU A PENA?

Neste capítulo o objetivo é apresentar as percepções dos entrevistados acerca dos fatores que contribuíram para ingressarem no mercado de trabalho como engenheiro civil. Queremos saber se consideram o investimento realizado "no final valeu a pena". Os títulos das seções são baseados nas falas realizados dos entrevistados.

Olha, vou ser sincero, a batalha não foi fácil

O perfil dos 15 entrevistados é o estudante "não tradicional", ou seja, eles correspondem aos que se conhecem como "novos públicos", são oriundos de estratos sociais menos favorecidos, presentes principalmente nas universidades privadas (Valadas e Fragoso 2018; Borges, 2019; Correia e Mesquita, 2006). Durante o ensino básico, todos os entrevistados moravam com suas famílias em regiões da periferia na cidade de São Paulo (zona leste e zona oeste) cujas rendas não excedia o valor de 3 salários mínimos.

> Contra todo o tipo de essencialização e de psicologização dos determinantes do êxito escolar que rondam os valores da meritocracia e do senso comum, vemos como as condições materiais de existência – derivadas da renda, da escolaridade e das condições habitacionais – pesam brutalmente sobre os destinos educacionais (Perosa et al., 2015, p.16).

Dentre os 15 egressos, onze não têm pais com nível superior, sendo os primeiros a conquistarem o diploma de graduação na família. Estas informações corroboram com os resultados das pesquisas encontradas por Sampaio (2000), Carvalhaes e Ribeiro (2019), Barbosa (2019), que apontam que nas instituições privadas estudam, em maior número, estudantes com pais sem nível superior, como é o caso dos entrevistados da pesquisa.

Dos 15 entrevistados, 14 são oriundos da educação básica pública, o único que estudou em escola privada era bolsista integral. Na época do ensino médio, a maioria (doze entrevistados) exerceu atividade remunerada, sendo que dez deles ajudavam nas despesas de casa. Os entrevistados que trabalharam durante o ensino médio conseguiam se dedicar aos estudos apenas nos finais de semana.

Nenhum entrevistado fez curso preparatório pré-vestibular tampouco manifestou interesse em prestar vestibular, em uma instituição de ensino superior pública. Somente dois entrevistados realizaram vestibular em outras instituições de ensino superior, todas elas privadas.

> A lógica da aprovação nos vestibulares de acesso às instituições mais concorridas impõe fortes investimentos econômicos para as famílias, exige o emprego de grande quantidade de energia e de tempo dos estudantes e, segundo alguns estudos, este investimento no ensino médio distancia os indivíduos das faixas maiores de renda, resultando em uma posição social intermediária (Wagner, 2012, p.173).

Os relatos dos percursos dos entrevistados vão ao encontro da pesquisa realizada por Perosa et al. (2015), que mostra que os grupos sociais com menor volume de recursos econômicos e escolares tendem a se concentrar na rede pública de ensino, refletindo na baixa procura e aprovação no ensino superior público.

Durante a graduação, quase todos continuaram morando com as respectivas famílias de origem (a exceção é um que se casou e saiu da casa dos pais). Todos os entrevistados exerceram atividade remunerada durante a graduação e foram os responsáveis pelo pagamento das mensalidades dos cursos.

Os estudantes trabalhadores de nossa pesquisa não são os mesmos dos anos 1990, analisados por Cardoso e Sampaio (1994) em seu artigo intitulado “Estudantes universitários e o trabalho”.

As autoras retratam o perfil do estudante/trabalhador da família da década de 1990, onde o trabalho do estudante não se limita às condições socioeconômicas, mesmo porque a grande maioria do público universitário nesta época era na classe média. O fato de os estudantes universitários trabalharem naquele ano, não significava sua total autonomia em relação à família, tampouco a sua independência financeira, mesmo trabalhando eles continuavam recebendo ajuda familiar. O trabalho era para manter a sua condição de jovem, o acesso ao trabalho significava o acesso ao consumo de bens, materiais e simbólicos em uma sociedade onde esse tipo de consumo define também os grupos etários e de sociabilidade. (Cardoso e Sampaio, 1994).

> O estudante que trabalha não está na contramão de sua geração. A universidade mudou, e sob o aspecto da vivência juvenil não desempenha o mesmo papel de antigamente, ou seja, não é mais o lócus privilegiado da sociabilidade estudantil. O ambiente de trabalho disputa com o próprio espaço acadêmico as redes de sociabilidade jovem. Com efeito, a grande maioria dos estudantes que trabalham em nossa amostra disse sair com mais frequência com seus colegas de trabalho. Ocorre também que os espaços de sociabilidade jovem são, atualmente, muito fluidos, com códigos próprios, recortados, e cada vez mais dependentes do lazer - consumo na forma de bens culturais. O acesso a esse tipo de consumo promovedor da sociabilidade depende, em grande medida, do acesso ao trabalho, de um rendimento próprio (Cardoso e Sampaio, 1994, p.29).

O trabalho dos entrevistados durante a graduação não é uma possibilidade para manter seus hábitos de consumo pessoal e sim uma necessidade para pagar os estudos. Apesar de arcarem com as despesas com o curso superior, todos os entrevistados reconhecem a importância da família para que se mantivessem firmes no curso de engenharia civil. Não porque as famílias os apoiam financeiramente, mas eram fundamentais no apoio emocional, encorajando-os a não desistir do sonho de ser engenheiro civil.

Na entrevista pedimos aos engenheiros que contassem algum fato de grande importância ocorrido durante a graduação: todos eles relataram sobre a amizade, a formação de amigos na sala de aula, a ajuda mútua ao longo do curso, tanto em termo emocionais através da motivação para não desistir quanto na ajuda profissional através da indicação de emprego. Existe um referencial teórico crescente que defende a hipótese de que as características pessoais e familiares ao redor dos estudantes afetam a qualidade do seu desenvolvimento no ensino superior. O ambiente formal e informal da instituição de ensino superior, associado às características pessoais e familiares do estudante, produzem um clima crescimento positivo no envolvimento dos estudantes em atividades acadêmicas e sociais, adequados aos níveis de desenvolvimento (Pascarella e Terenzini, 2005, Silva e Ferreira, 2009).

> Os novos contextos de vida podem ser percepcionados pelo estudante de modo positivo, significativo, estimulante e desafiador ou, pelo contrário, de modo negativo. Essa percepção parece depender da conjugação dinâmica dos planos pessoal, familiar e social. Assim, o ambiente do ensino superior pode produzir um crescimento positivo se os desafios e os apoios (familiares, relacionais e institucionais), dentro dos contextos sociais, forem adequados aos níveis de desenvolvimento do estudante (Silva e Ferreira, 2009, p.102).

Estudo e trabalho definem a escolha do curso. Como vimos, o principal fator na escolha da universidade (A, B e C) para todos os entrevistados é o preço acessível da mensalidade do curso, seguido da localização da universidade (próximo a metrô e terminal de ônibus) e, por fim, escolherem entre as mais renomadas após as universidades tradicionais.

Dos 15 egressos, oito (seis homens e duas mulheres) receberam financiamento público para fazer o curso. Na condição de bolsistas parciais (50%) ProUni, foram sete (cinco homens e duas mulheres), quatro homens obtiveram financiamento FIES para complementar o pagamento do curso, um homem e as duas mulheres pagaram a outra parte de seu curso exercendo atividade remunerada. Apenas um entrevistado (homem) adquiriu 100% do financiamento FIES para pagamento do curso. Por fim, sete (cinco homens e duas mulheres) entrevistados não tiveram nenhum auxílio, seja bolsa de estudo ou financiamento estudantil.

Esses resultados estão alinhados com os estudos de Almeida (2015), Borges (2018), Hoernig (2021) e Bertolin et al., (2022) que mostram que as políticas públicas de ampliação do acesso no ensino superior possibilitam o ingresso de estudantes oriundos de famílias de baixa renda e da escola pública em carreiras tradicionais e historicamente elitizadas, como o curso de engenharia civil. Na presente pesquisa, as mulheres são a minoria dentro da amostra de entrevistados contemplados com bolsas ProUni. Esta proporção vai ao encontro dos dados obtidos por Silva e Cunha (2020); Colnago et al. (2022) ao avaliarem o perfil dos bolsistas. Segundo os autores, mesmo as mulheres sendo maioria na ocupação geral das bolsas, a ocupação de bolsas femininas em cursos de engenharia foram menores em todos os anos desde a implantação do programa, suas chances são menores de formação nos cursos mais prestigiados.

> Mesmo que elas já sejam maioria nos ambientes escolares, as mulheres são mais presentes em áreas com menores retornos salariais, como nos cursos de ciências humanas e nos relacionados a cuidados, principalmente ciências da educação e a área da saúde, com destaque para enfermagem, enquanto os homens são maioria nos cursos de ciências exatas, como nos cursos de engenharia de modo geral. Ainda que essa realidade tenha mostrado tendência de queda, com as mulheres conquistando cada vez novos espaços em relação às chamadas “carreiras masculinas”, tal disparidade está longe de desaparecer (Silva e Cunha, 2020, p.2).

Programas como ProUni e FIES contribuíram para o acesso e a permanência de estudantes como os nossos entrevistados, demonstrando um fator positivo para a conclusão do curso de graduação nas universidades privadas.

> Ainda assim, apesar de todas as dificuldades, com esforço e dedicação, tendo que "correr um pouco mais atrás", muitos egressos do ensino público conseguem ter acesso ao ensino superior, sendo que, depois de inserido, estes conseguem ter o mesmo padrão de aprendizagem daqueles que vieram de escola privada. Entretanto, como principal desafio neste nível educacional apontado pelos participantes, o aluno de escola pública continua tendo que enfrentar problemas econômico-financeiros que, até certo ponto, exigem ainda mais esforço destes estudantes. Neste sentido, iniciativas em prol da permanência destes estudantes nas universidades, como a concessão de bolsas e financiamentos, fazem-se fundamentais (Alvarenga et al. 2012, p.17).

Quanto aos entrevistados bolsistas ProUni, nossos resultados reforçam os estudos de Barbosa e Santos (2011); Bertoline e Fiorenzi; Felicetti e Cabrera, (2017); Wainer e Melguizo (2018) que mostram que os prounistas são estudantes com uma melhor formação ao final da graduação quando comparados aos seus colegas de sala. O fato de os prounistas não ingressarem nas universidades pelo vestibular tradicional é de se assumir que a nota do Enem seja um fator importante em sua formação e colocação no mercado de trabalho. O ProUni tem como critério de seleção uma nota mínima no Enem e como critério de permanência são exige-se do estudante frequência e a aprovação em 75% das disciplinas no semestre; essas exigências, certamente aumentam, o comprometimento e, consequentemente, os melhores resultados dos estudantes no ENADE e no ingresso do mercado de trabalho (Becker e Mendonça, 2021).

> Em outras palavras, o ProUni, além do acesso à Educação Superior, está dando condições a seus egressos de competirem igualitariamente no mercado de trabalho, evidenciando que, de uma forma geral, os coloca no mesmo âmbito social. Evidencia-se assim a relevância do ProUni enquanto Programa de Ação Afirmativa, pois está cumprindo com seu objetivo primeiro de proporcionar o acesso a Educação Superior, e em extensão, a igualdade de oportunidades às pessoas no contínuo social. Isto implica dizer que os egressos prounistas estão em condições de competir na conquista de novas e melhores perspectivas de vida (Felicetti e Cabrera, 2017, p.888).

Em relação ao estágio remunerado, dez entrevistados (seis homens e quatro mulheres) o realizaram durante o período de graduação a partir do quarto semestre, por meio de indicação de amigos e/ou sites de emprego. Dos cinco entrevistados que não realizaram o estágio remunerado, eles justificam a falta ao baixo salário ofertado e a impossibilidade deles desligar-se do trabalho que exerciam na época da graduação em razão dos salários auferidos e indispensáveis para pagar as mensalidades e/ou ajudar a família.

Todos os entrevistados relataram a importância de realizar o estágio remunerado em uma empresa de engenharia civil, independentemente do seu porte (pequena, média ou grande). Na visão deles, o estágio remunerado foi fundamental para garantir segurança profissional e plano de carreira dentro das empresas. Os entrevistados que não conseguiram fazer o estágio remunerado relataram que, após formados, não estavam preparados em participar de processos seletivos, devido à falta de vivência na engenharia civil que poderia ser adquirida durante o estágio.

A experiência ainda é um empecilho para muitos entrevistados quando estão procurando a inserção no mercado de trabalho. Desta forma, a realização de estágio remunerado nas empresas, possibilita a capacitação prática dentro da sua área de formação, obtendo experiência, atualização constante de novas técnicas voltadas para construção civil, desenvolvimento de habilidades e principalmente a interação com outros profissionais no decorrer do desenvolvimento do estágio. O estágio é uma complementação extracurricular decisiva, na visão dos entrevistados, para complementar as atividades em sala de aula, ou como forma de complementar o déficit da grade curricular encontrado nas universidades privadas em estudo, conforme os relatos.

Os depoimentos mostram a importância que os engenheiros civis conferem a realização do estágio supervisionado, corroborando com os resultados das pesquisas de Ferreira e Reis (2016); Sales e Cabreira (2019); Puiati (2019). Segundo esses pesquisadores, apenas a obtenção do diploma não é sinônimo de empregabilidade, muito menos garantia do sonhado emprego. Nesse viés, destaca-se a importância do estágio supervisionado e remunerado como um importante aliado dos estudantes na entrada no mercado de trabalho, uma vez que o estágio, realizado com qualidade e dedicação, passa a ser uma chance em se transformar no primeiro emprego como engenheiro.

> O estágio pode ser considerado uma ferramenta importante para o posicionamento do profissional no mercado de trabalho, tendo como oportunidade de interação com profissionais experientes, construindo uma rede de contatos que possibilitará futuras oportunidades. A entrada no mercado de trabalho é um desafio que pode ser superado com a experiência do estágio, o estudante adquire grandes conhecimentos que possibilita a inserção no ambiente corporativo. Esta rotina proporciona aos estudantes a oportunidade não apenas de adquirir experiência prática e desenvolver habilidades específicas, mas também de estabelecer conexões profissionais valiosas. Assim, é fundamental que os estudantes aproveitem ao máximo essa oportunidade, preparando-se para enfrentar os desafios e conquistar seu espaço no mercado de trabalho (Nunes, 2024, p.1).

A iniciação científica é considerada uma atividade de grande relevância nas instituições de ensino superior, especialmente nas universidades públicas. Desde cedo, visa incentivar o estudante de graduação nas atividades de pesquisa, em contato direto com essas atividades os estudantes podem vir a identificar com a área científica, buscando, mais tarde, a ingressar na pós-graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) e, futuramente, até seguir carreira de docente ou pesquisador.

Dos entrevistados, apenas um realizou iniciação científica. A falta de contato com pesquisa durante a graduação tem impacto no perfil profissional dos entrevistados: o desinteresse em cursar pós-graduação *stricto sensu*, seguir eventualmente a carreira acadêmica como docente ou pesquisador.

Apenas um entrevistado relatou que optou não fazer a iniciação científica pelo desinteresse em seguir a carreira acadêmica. A grande maioria (13 entrevistados) demonstrou interesse, durante a graduação, em realizar iniciação científica, mas não conseguiu devido à falta de tempo em conciliar trabalho e estudo.

Constatamos também um descontentamento de alguns entrevistados, em relação ao horário oferecido da iniciação científica pelas universidades, pelo fato de coincidirem com seus horários de trabalho. A manifestação de interesse desses entrevistados abre uma reflexão acerca das diretrizes curriculares e projetos pedagógicos das universidades privadas, em possibilitar os estudantes que trabalham entre 30 a 40 horas semanais, realizarem iniciação científica nos finais de semana. Permitindo o trabalhador/estudante obter uma nova visão futura enquanto na graduação, para atuar no mercado de trabalho através da carreira acadêmica como pesquisador ou docente, seja em nível técnico ou superior.

Os estudos realizados por Moraes e Fava (2000) mencionam que, em geral, todos os estudantes que fizeram iniciação científica têm melhor desempenho nas seleções para a pós-graduação, terminam mais rápido a titulação, possuem um treinamento mais coletivo e com espírito de equipe e detêm maior facilidade de falar em público e de se adaptar às atividades didáticas futuras.

> Por outro lado, é um erro admitir que iniciação científica existe exclusivamente para formar cientista, se fizer carreira nessa área, tanto melhor, mas se optar pelo exercício profissional também usufruirá de melhor capacidade de análise crítica, de maturidade intelectual e, seguramente, de um maior discernimento para enfrentar as suas dificuldades. Na área de engenharia, os estudantes envolvidos em iniciação científica, frequentemente muito antes de terminar o curso, já estão sedutoramente convencidos por empresas de que o emprego está assegurado (Moraes e Fava, 2000, p.2).

Durante a graduação, os entrevistados praticavam esportes como: cinco entrevistados, musculação; dois entrevistados realizam esportes ao ar livre como caminhada, corrida e futebol; dois entrevistados faziam cursos livres como música. Apesar do pouco tempo disponível, tendo em vista a jornada de trabalho (em média 48 horas semanais) e da rotina de estudos, falta de tempo é a principal barreira para a prática de atividades de lazer para os entrevistados durante a graduação, seguido do fator econômico e a distância, por morar na periferia com poucas opções de lazer e cultura.

> A necessidade de conciliar a dupla jornada entre vida laboral e acadêmica durante a graduação pode ocasionar alguns conflitos em relação ao tempo destes indivíduos. O período que seria destinado para o seu lazer em família pode ser reduzido, tendo em vista a necessidade de colocar em dia seus deveres como acadêmicos, como também, faltar às aulas para resolver questões pessoais ou da vida laboral (Macedo e Aguiar, 2023, p.3).

Durante a graduação, apenas seis entrevistados fizeram cursos de inglês, embora nenhum dos entrevistados respondeu ter nível fluente nessa língua.

As limitações de lazer e a barreira de idiomas encontradas nos entrevistados corroboram com as considerações descritas por Bourdieu (2007), que afirma que o capital cultural é constituído pelo conhecimento erudito, estando nele incluído o

conhecimento de outras culturas e idiomas, logo, a carência deste tipo de capital pode prejudicar futuramente a vida profissional desse indivíduo. Nesse sentido, futuramente os entrevistados podem se deparar com uma barreira que pode excluí-los de cargos para nível de gestores/diretoria pela ausência da falta de domínio de um idioma.

Segundo os entrevistados, as universidades em estudo não conseguiram acompanhar as novas tecnologias no setor da construção civil, através de uma estrutura curricular que atendesse às reais necessidades do mercado de trabalho.

A estratégia recorrente dos entrevistados para complementar a grade curricular foi fazer cursos de capacitação com mais de 30 horas durante a graduação. Esses cursos, como vimos, voltam-se para aprender a utilizar softwares computacionais específicos da engenharia civil.

A vida acadêmica não é marcada pela realização de iniciação científica, mas pelos cursos extras de capacitação de engenharia civil. A universidade proporcionou oportunidades aos entrevistados, aprimorando a sua formação por meio da oferta gratuita de cursos de capacitação teórica e técnica. A presença dos cursos extracurriculares oferecidos pela instituição que tendem a substituir a iniciação científica.

Temos que matar um leão por dia quando saímos da universidade

Desde que se formaram, todos os entrevistados trabalharam como engenheiros civis, desempenhando funções compatíveis com sua área de formação. Quanto à sua autoclassificação profissional, seis entrevistados consideram-se como engenheiro júnior (dois homens e quatro mulheres), oito engenheiros pleno (todos homens) e um engenheiro sênior (homem). A classificação que os entrevistados se intitulam não tem relação com o seu tempo formado, e sim, pela faixa salarial e o tipo de serviço prestado.

Hoje eles trabalham em empresas dos seguintes tipos: um (homem) microempreendedor individual, dois (um homem e uma mulher) em microempresa, quatro (três homens e uma mulher) empresa de pequeno porte, cinco (quatro homens e uma mulher) empresa de médio porte e, por fim três (dois homens e uma mulher) empresa de grande porte.

A faixa salarial dos entrevistados, três (dois homens e uma mulher) ganham menos de 4 salários mínimos, seis (quatro homens e duas mulheres) ganham entre 4 e 6 salários mínimos, cinco (quatro homens e uma mulher) entre 6 e 10 salários mínimos, e

somente um homem, recebe mais de 10 salários mínimos. Dos 15 engenheiros civis entrevistados, sete estão satisfeitos com sua remuneração atual (cinco homens e duas mulheres), devido ser compatível com sua formação e experiência. Para oito entrevistados (seis homens e duas mulheres) não estão satisfeitos com a sua remuneração atual, o principal motivo é o fato de exercerem funções incompatíveis com os cargos que foram contratados, exercem funções como engenheiro sênior até mesmo coordenadores ou gerentes, cargos acima de suas responsabilidades.

Devemos destacar que em relação a gênero e raça/cor, as mulheres ganham menos que os homens; que os negros (pretos e pardos) ganham menos que os brancos, ambos os sexos e raça estão ocupando cargos com desvios de função e salários incompatíveis com o mercado de trabalho, devido às atribuições técnicas que exercem atualmente nas empresas.

A presente pesquisa confirma os resultados encontrados por Silva et al. (2020), sobre as dificuldades apontadas pelas mulheres entrevistadas no setor da engenharia civil, com destaque para o assédio sexual e assédio moral por serem mulheres, o que impõe a elas a necessidade de qualificação constante e aprimoramento técnico, a dificuldade em se destacar e os obstáculos para obter salário correspondente com a função. As mulheres entrevistadas mostram um descontentamento quanto ao preconceito de assumirem cargos de liderança, existindo uma barreira quando assumem responsabilidade técnica, quando estão à frente dos serviços de engenharia civil muitos homens não sentem segurança/confiança. Outra barreira encontrada pelas mulheres é em relação à delegação de tarefas dentro dos canteiros de obras, os colaboradores operacionais do sexo masculino relutam em receber ordens de engenheira civil.

O impacto que a presença feminina causa na construção civil mostra que essa evolução no aspecto de igualdade entre homens e mulheres já deu seus primeiros passos. Embora, a presença feminina seja restrita no cotidiano dos canteiros, e ainda exista misoginia e assédio na construção civil, as mulheres não estão desistindo, mas sim lutando para que elas exerçam suas funções assim como o homem (Silva et al., 2020).

> Durante muitos anos, a Engenharia foi uma profissão amplamente associada aos homens, porque a nossa sociedade mantém uma cultura muito MACHISTA. Ainda hoje, o número de mulheres engenheiras é menor em comparação aos homens, mas a igualdade é algo cada vez mais procurada pelas mulheres no mercado de trabalho. As condições muitas vezes abusivas e desleais fazem com que elas não tenham as mesmas oportunidades de emprego, salário e cargo que os homens. Apesar desse cenário, o ingresso de mulheres é crescente e isso é importante na construção dessa mudança. Conciliar a vida pública com a vida privada, atender às diversas solicitações dos diferenciados mundos, torna-se um grande desafio para mulheres que constantemente buscam o equilíbrio para se manter no mundo do trabalho (Santos et al., 2021, p.4).

Para sete entrevistados (seis homens e uma mulher) o diploma abre portas para o mercado de trabalho, traz a possibilidade de atuar não somente em dentro da sua área de formação, podendo atuar em outros setores diferentes da construção civil. Em relação aos outros oito entrevistados (cinco homens e três mulheres), o diploma não é sinônimo de empregabilidade. Uma opinião comum entre os entrevistados é que isso se deve ao grande número de engenheiros formados, atrelado ao aumento do número de instituições privadas que ofertam o curso, o que irá abrir as portas é a experiência adquirida, independente da instituição que o engenheiro foi formado.

As relações sociais, também trabalhadas por Bourdieu (2007) como capital social, também apareceram nos relatos dos entrevistados como uma poderosa ferramenta para conseguirem um emprego. Foram identificadas, após repetidas leituras e escutas das entrevistas, o modo pelo qual o tema amizade emergiu, espontaneamente, nos relatos, marcadas pelo laço de solidariedade com vistas ao sucesso que muitos chamam de irmandade. Os entrevistados contam como surgiram os círculos de amizade na universidade e como os no meio da "irmandade" foram importantes para criar o *"networking"*.

Através deste *networking* criado durante a graduação eles se ajudavam nos estudos e para suprir as dificuldades encontradas nas disciplinas e indicavam um ao outro, vagas de estágio remunerado. Até os dias atuais, os entrevistados se ajudam no mercado de trabalho, seja através da indicação de vagas de emprego nas empresas que trabalham ou realizando serviços de construção civil juntos. Esta solidariedade formada na graduação pelos entrevistados tem o objetivo de juntos chegarem ao sucesso.

Durante as entrevistas, uma opinião comum entre os entrevistados é que a entrada no mercado de trabalho não está atrelada ao nome da universidade onde se formaram e sim, á indicação de amigos. Todos relatam a grande importância atualmente do chamado *networking*, "sendo a chave para abrir as portas do mercado de trabalho".

Os fatos expostos reforçam as considerações de Luz e Levandowski (2006) em que a conclusão de um curso superior não é, por si, garantia de emprego e que os bons relacionamentos podem ajudar não só o início da vida profissional, mas também a obtenção de melhores cargos, uma vez que muitas empresas procuram dar preferência em contratar profissionais indicados por seus funcionários.

Conseguir um espaço no mercado de trabalho não depende somente da qualificação profissional, mas também de algumas características pessoais e redes de relações interpessoais (*networking*) que o indivíduo tenha estabelecido durante sua vida. Portanto, vale ressaltar, que a qualificação profissional é apenas um dos elementos a serem levados em conta na análise da inserção no mercado de trabalho (Teixeira, 2002).

> Nesse contexto, a rede social de amigos torna-se importante para facilitar o processo de transição para o mercado de trabalho. Os contatos com colegas, professores e outros profissionais, mantidos pelo estudante durante a graduação, parecem ser mais importantes para a inserção do mercado de trabalho do que outras estratégias utilizadas, como o envio de currículos para empresas. Deve-se notar que muitos dos contatos profissionais estabelecidos pelos graduandos viabilizaram-se através das experiências complementares de formação que eles realizaram ao longo de seus cursos, o que ressalta ainda mais a importância dessas experiências para o processo de transição (Teixeira, 2002, p. 129).

Dos 15 entrevistados, embora nove (seis homens e três mulheres) tenham familiares atuando na construção civil, cinco parentes exercem cargos que não exigem formação superior, são pedreiro, encarregado, mestre de obra e operador de máquina. Os quatro outros parentes, engenheiros civis e arquiteto, são da mesma geração (primos) dos entrevistados.

Cabe ressaltar que nenhum entrevistado associou a sua entrada no mercado de trabalho à indicação feita por familiares e sim ao *networking* formado por amigos desde a época de graduação. É o *networking* construído no ambiente universitário que compensou, de certa forma, as limitações encontradas nas redes familiares desses indivíduos, certamente carentes de bons contatos. Os depoimentos indicam que os

entrevistados encontraram nas universidades onde se graduaram um espaço de socialização importante, indo ao encontro do que Bourdieu (2007) sustenta: que o capital social agrega valor ao diploma obtido. O acesso à universidade proporcionou o aumento do capital social e abriu portas que talvez não lhes fossem abertas, se não tivessem a oportunidade de conviver nesse ambiente.

Para os entrevistados, a formação universitária não é considerada suficiente para lhes garantir o crescimento profissional, para conseguirem o reconhecimento profissional que almejam. Consideram necessário continuar investindo nos estudos. Dos 15 entrevistados, nove (seis homens e três mulheres) fizeram estudos de pós-graduação *lato sensu* em áreas específicas da engenharia civil e seis (cinco homens e uma mulher) fizeram somente cursos de capacitação de 8 a 30 horas, voltados para o setor da construção civil. Essa percepção faz parte do meio profissional na área de engenharia, como pode constatar:

> É notório que a formação em nível superior é um grande alavancar para o mercado de trabalho, pois através deste, acontecesse um preparo qualificado para a profissão escolhida, mas não é somente a formação em sala de aula o essencial para a formação faz-se necessário para o aprimoramento dos conhecimentos a busca por métodos que proporcionem o acadêmico vislumbrar de um novo horizonte em sua formação. Assim, o meio universitário propicia diferentes oportunidades para o acadêmico aprimorar sua formação. A formação durante o ensino superior é apenas o primeiro passo para o conhecimento, torna-se necessário estar sempre em processo de aprimoramento na formação, pois o mundo está sempre em transformação, sendo assim ficar parado em sua formação apenas com a graduação coloca o sujeito para trás no mercado de trabalho (Freitas e Carvalho. 2016, p. 4).

A importância em continuar se qualificando, o investimento em educação é capaz de garantir uma satisfação no futuro, que não está estendida somente com a obtenção de um bom salário e emprego, mas também a garantia da empregabilidade e fazer o que gosta. Essa satisfação é encontrada em nesta pesquisa, deixando de considerar o lado financeiro de suas profissões, todos os entrevistados estão satisfeitos com a atividade profissional que exercem atualmente, trabalham em áreas específicas da engenharia civil que sempre desejavam desde a sua época de graduação.

Falem bem ou falem mal, todos conhecem onde me formei

Na visão de 13 entrevistados (nove homens e quatro mulheres), existe uma reputação positiva das universidades onde se formaram, sendo elas conhecidas no mercado de trabalho. Esta opinião positiva é compartilhada por todos pelo fato de conhecerem engenheiros civis que ocupam cargos como diretores, gerentes, engenheiros de obras ou projetistas, que concluíram o curso de engenharia civil nas instituições onde estudavam. Somente dois entrevistados opinaram que a universidade onde se formaram, não é reconhecida no mercado de trabalho e atribuem o fato ao grande número de profissionais que a instituição está formando nas últimas décadas.

Um relato importante observado durante as entrevistas é o fato de as empresas de construção civil contratarem engenheiros civis com perfil de estudantes "batalhadores". Segundo os entrevistados, os recrutadores consideram o fato de eles terem conseguido conciliar trabalho e estudo durante a graduação, o que é um indicativo de um perfil de engenheiro disciplinado e determinado.

Os estudos de Regazini (2021) mostram que gestores e recrutadores atualmente estão priorizando os aspectos comportamentais "*soft skills"* seguidos dos aspectos técnicos *"hard skills"* nos processos de seleção. A competência técnica é facilmente aprendida e não é perdida, enquanto a competência adquirida ao longo da vida é um aprendizado único, individual, íntimo e enraizado, difíceis de mudar influenciando diretamente em seu desempenho profissional (Regazini, 2021). O currículo de um engenheiro exigia habilidades e competências técnicas; com os avanços industriais quanto as qualificações científicas, o mercado de trabalho passou exigir habilidades comportamentais adquiridos ao longo da vida para realização de gerenciamento e liderança (Araújo et al., 2020; Machado e Brandstetter, 2024).

Os pontos mais positivos destacados pelos entrevistados das universidades onde estudaram são: a infraestrutura da biblioteca, sala de aula com computadores, localização próxima de metrô e aos terminais de ônibus e praça de alimentação que, na opinião de quem trabalha durante o dia e estuda à noite, é essencial para poder acompanhar as aulas. Outro aspecto positivo apontado pelos entrevistados é o corpo docente; segundo os entrevistados a maioria dos professores que eles tiveram atua no setor da construção civil, enriquecendo a grade curricular da instituição, trazendo a realidade do mercado de trabalho para dentro das salas de aulas, compartilhando o seu dia a dia com os estudantes.

Com efeito, estudos como o de Melo et al. (2009) mostram que estímulos ambientais presentes no *locus* universitário geram emoções positivas ancoradas nos pressupostos da teoria cognitiva da psicologia ambiental. Essas emoções são propiciadas por boas condições de estrutura de salas de aula e laboratórios. Os resultados indicam que os estímulos advindos da esfera de infraestrutura de pesquisa e ensino apresentaram maior grau de significância na geração de emoções que positivamente impactam na satisfação e desempenho dos estudantes.

> Seria interessante para a IES verificar quais tipos de estímulos ambientais estão gerando emoções que garantem satisfação e investir na ampliação de tais estímulos. Investir em qualidade do ensino e em ambientes de aprendizado (estrutura/ equipamentos) pode trazer resultados positivos, pois ambos elevam a satisfação dos discentes. Incentivar a elevação de fatores que conduzem a experiências geradoras de alegria, interesse e surpresa elevam os índices de satisfação dos alunos. A compreensão desses mecanismos pode ajudar gestores de IES no desenvolvimento de ações gerenciais de caráter mercadológico mais eficaz na geração de respostas de satisfação (Melo et al., 2009, p.15).

Quando o assunto é preparação para o mercado de trabalho, somente quatro entrevistados (todos homens) são da opinião que foram preparados para atuar em sua área de formação, e citam os assuntos abordados na grade curricular, a infraestrutura dos laboratórios, o corpo docente capacitado, as palestras e cursos de extensão, etc. Para a grande maioria, 11 entrevistados (sete homens e quatro mulheres), entretanto a universidade não preparou para o mercado de trabalho: alegam que a carga horária do curso noturno foi insuficiente para muitos assuntos técnicos, tiveram muita teoria e poucas aulas práticas.

Na visão dos entrevistados a metodologia de ensino é ultrapassada, limita-se à aplicação de provas, não há preocupação em preparar para o mercado de trabalho, a grade curricular é incompatível com as exigências do mercado de trabalho, pois defendem a importância da imersão do estudante na realidade. Os entrevistados acreditam que a estrutura curricular da universidade está qualificando engenheiros para serem funcionários e não para serem empreendedores, “donos de sua própria empresa”. Para a grande maioria dos entrevistados, a preparação para o mercado de trabalho teve

que ser complementada por meio da realização de estágio remunerado, de cursos de capacitação com mais de 30 horas e da pós-graduação *lato sensu.*

A opinião dos entrevistados em relação à grade curricular do curso de engenharia civil foi avaliada por Silva (2020), de acordo com este autor o conteúdo programático baseado em problematização voltados ao mercado de trabalho, faz com que o estudante desenvolva uma visão mais técnica contribuindo para o desenvolvimento de habilidades específicas para o setor da construção civil.

> O desenvolvimento de habilidades transversais envolvendo o raciocínio lógico para a resolução de problemas, criatividade, capacidade de compreensão, além da gestão de pessoas e trabalho em equipe, são atribuições que podem ser desenvolvidas durante o período de graduação, para que os discentes ingressem na profissão com essas habilidades, ao invés de obtê-las durante a experiência profissional. As necessidades exigidas para as novas atribuições do mercado de trabalho para o engenheiro civil refletem nas universidades a buscar uma estrutura curricular, que supram o desenvolvimento destas habilidades (Silva, 2021, p.3).

Para os entrevistados, o diploma de engenheiro civil das universidades (A, B ou C) não garante a sua empregabilidade. A formação que receberam não é considerada por eles suficiente para lhes garantir crescimento profissional. Para garantir ascensão em sua carreira e lograr o reconhecimento profissional que almejam, os entrevistados consideram necessário continuar investindo nos estudos e aumentar a bagagem técnica por meio da atuação profissional.

Apesar dos perrengues enfrentados no final, valeu a pena

Independente de algumas opiniões negativas dos entrevistados, no sentido que o diploma “não abre portas para o mercado de trabalho”, ou que a instituição “não é reconhecida” nesse mercado, o diploma ampliou-lhes as oportunidades de trabalho e isso todos reconhecem.

Todos os entrevistados, após formados, sempre atuaram na área da engenharia civil e, principalmente, em uma área específica que é o setor da construção civil que almejavam. Considerando as posições ocupadas pelos entrevistados desde o ensino

médio, todos ocupam hoje cargos de responsabilidades técnicas e conseguiram ter conquistas importantes.

A julgar pelos relatos dos entrevistados, apesar da carência do capital social, a possibilidade de ampliação do capital cultural representada pelo diploma superior teve um impacto decisivo nas suas chances de obtenção de posições privilegiadas no mercado de trabalho e, realização de conquistas tanto materiais, profissionais como pessoais. Considerando o período médio de seis anos de formação dos entrevistados, todos conseguiram suas conquistas profissionais através da participação em projetos e obras de grande relevância, nas conquistas pessoais, através da possibilidade de formar uma nova família, acesso a rede privada de assistência de saúde, compra de imóveis/automóveis e investimento na educação dos filhos.

> É fácil perceber que a instrução pode beneficiar mais algumas pessoas além do estudante: como familiares dos vizinhos e dos contribuintes. Existem alguns benefícios, relacionados com a ocupação, que atingem os companheiros de trabalho, os empregadores e outros, conforme já foi observado e se encontram dispersos na comunidade (Schultz, 1973, p. 27).

Apesar da origem social menos favorecida, os entrevistados lograram conquistas. O diploma obtido, com o título de engenheiro civil, os distingue de outros indivíduos oriundos do mesmo estrato socioeconômico. Esta percepção de que mudaram de estrato social dos entrevistados vai ao encontro dos estudos realizados por Perosa e Dantas (2017), chamando a atenção para a evolução de uma segunda geração de famílias dos grupos populares cujos pais exerciam trabalho braçal sem a necessidade de estudos.

> Esta segunda geração seria aspecto central para compreender este novo grupo social situado na fronteira entre as classes populares e as classes médias. Esta nova classe média não seria produto unicamente da elevação das condições de vida e do poder de compra, e, sim, resultado de um longo processo de acumulação de capital cultural adquirido com a conclusão do ensino médio e o acesso às universidades privadas de cursos noturnos (Perosa e Dantas, 2017).

Para as mulheres, a conquista do título de engenheira civil representa uma afirmação pessoal/profissional. As entrevistadas relatam que desde sua época de estágio,

profissionais com e sem nível superior da construção civil falavam que não conseguiriam concluir o curso, porque, além de ser um curso difícil, encontrariam dificuldade de conseguir emprego, por ser uma profissão machista. Estas falas preconceituosas são encontradas há uma década nos estudos de Salvador (2010), ao adjetivar características atribuídas às mulheres como o cuidado, a atenção, a emotividade, a falta de força física ou de inteligência para exatas, pelos colegas de graduação ou trabalho.

> A engenharia é tida como uma profissão dura, fria, lógica, com necessidade de liderança e grande habilidade de cálculos. São pré-requisitos estabelecidos que para muitos não podem ser verificados nas mulheres. Assim, o cenário atinge diretamente como essa mulher percebe o mercado de trabalho atual. Ainda é um problema de preconceito na sociedade em geral, questões culturais. Pois muitas vezes as mulheres são subestimadas, tendo seu trabalho desvalorizado, mas sem poder abrir mão do emprego, pois o mercado anda saturado (Cortez, 2018, p.40).

Os estudos de Salvador (2010) mostram que as engenheiras eram contratadas para exercer atividades que envolviam relacionamento interpessoal ou funções de escritórios, enquanto os engenheiros eram direcionados para os trabalhos mais técnicos e melhor remunerados. A partir das análises das entrevistas, podemos corroborar com os dados mais atuais da última década, mostrando as mulheres na engenharia civil ocupando cargos de grande responsabilidade, chegando a ter desvios de função, entretanto, os salários ainda continuam incompatíveis com o mercado de trabalho.

Diante da restrita literatura sobre as mulheres no setor da construção civil, esta pesquisa vem contribuir com os trabalhos de autores como Salvador (2010), Cortez (2018), Moraes e Cruz (2018), mostrando a conquista gradativa através do empoderamento feminino neste setor. Constatamos um protagonismo de superação correspondente às falas femininas de automotivação e superação, a conquista do diploma possui sinônimo de empoderamento feminino aos olhos da sociedade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa apresenta um panorama atualizado dos cursos de engenharia civil no Brasil, especificamente na cidade de São Paulo. Constatamos que o curso de graduação em engenharia civil oferecido em IES privadas passou por um vertiginoso crescimento tanto na modalidade presencial como na modalidade a distância ao longo das duas últimas décadas no seu número de cursos, ingressantes e matrículas. As taxas de conclusão encontram-se estáveis ao longo dos anos, entretanto, a taxa de evasão apresenta oscilações com tendência de crescimento.

O setor de engenharia tem enfrentado um imenso desafio. Segundo relatório divulgado em 2023 pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), aproximadamente 70% das empresas consultadas pelo Sistema Confea/Crea e Mútua relatam dificuldades para contratar profissionais com a qualificação necessária para atender às demandas atuais e futuras. Esse déficit pode gerar impactos significativos no mercado e provocar certa estagnação em áreas estratégicas da economia. Nesse contexto, fica evidente o papel das instituições de ensino superior, essenciais para a aplicação de soluções práticas e estratégias que revertam tal cenário.

A expansão dos cursos de engenharia civil nas IES privadas, ocorrida nos últimos 20 anos, tem por objetivo contribuir para ampliar a formação de nível superior em carreiras valorizadas pelo mercado e, assim, diminuir as desigualdades de oportunidade educacional e promover a mobilidade social para as classes de menor poder econômico (Sobrinho, 2010; Carneiro e Salles, 2003; Sampaio, 2014; Ferreira et al., 2014; Casanova e Almeida, 2016). Entretanto, embora tenham ocorrido importantes transformações da educação, o cenário da massificação do ensino superior é visto negativamente, com o intuito de incorporar os estudantes menos favorecidos socialmente (pobres, negros e mulheres) em instituições menos prestigiadas do sistema de ensino.

A hipótese desta pesquisa é que o ensino superior privado possibilita a inserção profissional e beneficia principalmente os menos favorecidos, conhecidos como estudantes de classe social, com menor capital cultural e menores recursos econômicos. Através da realização de entrevistas, foi possível comprovar a hipótese levantada na presente pesquisa, com egressos de cursos de engenharia civil de universidades privadas na cidade de São Paulo.

A metodologia de amostragem bola de neve mostrou-se adequada para cumprir o nosso objetivo inicial em responder à pergunta que motivou a presente pesquisa: Onde trabalham os engenheiros egressos de instituições privadas? Encontramos, por meio, das entrevistas, a seguinte resposta de impacto positivo da obtenção do diploma e inserção no mercado de trabalho: todos estão empregados, trabalham em funções compatíveis com a formação e estão atuando satisfeitos como engenheiros civis.

Os resultados obtidos por meio das entrevistas possibilitaram entender o impacto "positivo" da obtenção do diploma superior na inserção no mercado de trabalho, para engenheiros formados em universidades privadas mercantilistas. Constatou-se que, no que diz respeito à sua origem socioeconômica menos privilegiada, todos os entrevistados não só estavam empregados, mas ocupavam posições compatíveis com sua formação.

A concessão de bolsas de estudo (ProUni) e a facilidade ao crédito estudantil (FIES) para os entrevistados beneficiados foram o que possibilitou alguns entrevistados cursarem e concluírem a graduação; caso não tivessem tido o benéfico dessas políticas públicas de educação não teriam hoje o diploma de engenheiro e um emprego compatível com sua formação.

Os entrevistados relatam que a falta de experiência e capacitação podem ser recompensadas por meio da estrutura da instituição, corpo docente preparado e um bom projeto pedagógico, que contribuem na inserção do mercado de trabalho.

A origem dos entrevistados é refletida em conciliar trabalho e estudo, desde a época do ensino médio até o final da graduação. Essa associação entre trabalho/estudo impacta na falta de tempo em se qualificar, estagiar, fazer iniciação científica, quanto na conclusão do curso mais velho. Entretanto, essas desvantagens apontadas pelos entrevistados não lhes tiraram o otimismo de um futuro promissor, os obstáculos em relação à inserção no mercado de trabalho foram limitadores de algumas oportunidades no quesito salário, mas não foram limitadores de exercer a profissão como engenheiro civil. Outra dificuldade apontada pelos entrevistados após formados foi o grande volume de engenheiros civis no mercado de trabalho devido ao aumento do número de cursos, o que leva as empresas a contratarem profissionais com baixa capacidade técnica para oferecerem menores salários. Para os entrevistados, a capacitação contínua é necessária para se manter no emprego conquistado, o que evidencia o mercado da construção civil extremamente competitivo.

Não podemos deixar de mensurar, através dos resultados desta pesquisa, as diferenças consideráveis entre gênero no canteiro de obras, por meio do preconceito quanto à presença feminina. Grande parte das respostas relatadas pelas entrevistadas foram exemplos de situações machistas por parte dos homens nos canteiros de obras, relatando momentos de desconforto e medo em função de assédios.

As entrevistadas relatam a necessidade de provar a todo tempo a sua competência profissional diante de colegas de trabalho de mesmo nível hierárquico, subordinados ou superiores. É fundamental que se desenvolvam ações afirmativas dentro das universidades a partir dos engenheiros ingressantes, buscar identificar e retratar a realidade encontrada pelas engenheiras civis em escritórios ou canteiros de obras, para combater todo tipo de preconceito e promover a conscientização social, através de um ambiente respeitoso onde ambos os sexos tenham as mesmas oportunidades.

Os resultados encontrados apontam diversos caminhos para reflexão e possibilidades de melhoria na oferta dos cursos de engenharia no setor privado. No que tange à preparação para o mercado de trabalho, grande parte dos egressos não considera que a universidade foi fundamental para sua preparação. A perspectiva da visão dos engenheiros egressos deve ser analisada como fator decisivo para avaliar a qualidade da formação, uma vez que é ele quem confronta o conhecimento e desenvolvimento teórico-prático com as reais expectativas do mercado de trabalho.

O *feedback* dos entrevistados poderá promover uma nova visão para o projeto pedagógico, sendo um fator decisivo para o sucesso do engenheiro civil, assim as instituições de ensino superior devem dar uma formação voltada para as cobranças impostas pelo mercado de trabalho. Segundo os entrevistados, a falta de capacitação técnica durante a graduação pode ser compensada por meio dos cursos de curta duração e pós-graduação.

A satisfação deve ser vista como uma ferramenta de controle, onde o egresso compara o que recebeu durante a graduação com aquilo que esperava antes da graduação, ou com aquilo que precisa na sua realidade profissional atual. Vale destacar que os indicadores com maior impacto na formação da satisfação geral pelos entrevistados sempre fazem alusão como aspecto positivo à infraestrutura, localização e aos professores que o campus universitário oferece. A qualificação dos professores, segundo a opinião dos entrevistados, por estarem no mercado de trabalho,

compartilhando suas experiências diárias influencia diretamente na capacitação profissional dos alunos.

O diploma de engenheiro civil obtido pelos entrevistados ampliaram suas redes de contatos por meio do convívio com os amigos dentro das universidades, isto foi a chave para abrir portas que dificilmente seriam abertas, caso os entrevistados não tivessem passado pelas instituições de ensino. O chamado "*networking*" foi fundamental para abrir as portas para o mercado de trabalho, esta importância foi comprovada pelo próprio pesquisador que, durante a realização das entrevistas, criou um vínculo de amizade com os entrevistados, pelo fato de exercer a profissão como engenheiro civil conseguiu arrumar três vagas de emprego para os entrevistados que almejavam mudar de empresa.

Além da possibilidade de acesso a melhores posições sociais, o diploma trouxe aos entrevistados benefícios de ordem "material e moral", o que Bourdieu denomina como capital cultural institucionalizado, sendo o diploma de engenheiro civil uma "certidão de competência cultural". Os entrevistados ao adentrar no universo acadêmico, ampliaram seus diferentes tipos de capitais e incorporaram um novo habitus[49], sendo a maioria os primeiros de suas famílias a concluírem o ensino superior, passando a frequentar espaços sociais cujos familiares não tiveram a oportunidade como a "universidade".

Apesar de alguns entrevistados manifestarem-se insatisfeitos com sua remuneração atual, é de se esperar que, conforme aumente a sua experiência e sua capacidade técnica, seja recompensada financeiramente. Entretanto, todos afirmaram que o seu salário aumentou após a sua formação, mostram uma visão positiva, acreditam que houve alguma melhoria, hoje colhem os benefícios decorrentes do curso de engenharia civil. Em relação à colocação no mercado, todos conseguiram emprego relacionado à área logo após a conclusão do mesmo.

A conclusão do curso de engenharia civil, seja na Universidade A, B ou C em estudo, concedeu-lhes a oportunidade de obterem uma ocupação mais valorizada e bem remunerada comparativamente as que antes de obter o seu diploma. Podemos concluir

[49] Bourdieu (1986). A classe social não seria resultante considerando apenas o capital econômico, pelo contrário, mas também por meio da associação entre o capital social e do capital cultural, sendo assim, o que determina uma classe ou o habitus de uma classe não estaria relacionado apenas ao seu poder econômico, mas também o resultante entre o capital econômico, capital social e também o capital cultural.

que pouco a pouco um conjunto de capitais foi se transformando silenciosamente em bem cultural, social e patrimonial, proporcionando renovações e benefícios tanto para os egressos em engenharia civil quanto para seus familiares e as suas redes de relacionamentos "*networking*".

Apesar de o presente estudo se limitar a um grupo de egressos em engenharia civil, de três universidades privadas, as suas opiniões e trajetórias acadêmicas e profissionais, não refletirem a realidade de todos os egressos de cursos de engenharia civil de outras instituições de ensino superior, os resultados encontrados podem e devem ser utilizados pelas IES privadas, principalmente as com fins lucrativos, com a finalidade de desenvolver as competências específicas para que o estudante realmente se torne competente ao exercício profissional e seja inserido no mercado de trabalho como engenheiro civil.

Por fim, salienta-se a importância da realização deste tipo de pesquisa junto aos egressos dos cursos de engenharia. Além de proporcionar uma visão geral de acompanhamento dos percursos formativos e profissional dos egressos de cursos de engenharia de IES privadas, é interessante como ferramenta de controle, visto que são analisados itens que podem ser utilizados como indicadores de desempenho (reputação da universidade, satisfação com o curso, índice de empregabilidade, etc.) e, em consequência, como parâmetros para eventuais para a realização de diagnósticos propositivos que se julguem necessárias para os projetos pedagógicos dos cursos de engenharia civil no país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAINC. Associação Brasileira de Incorporadoras Imobiliárias. ABRAINC celebra avanços das mulheres na construção civil com campanha "Mulheres à Obra". Disponível em: < https://abrainc.org.br/noticias/2024/04/01/abrainc-celebra-avancos-das-mulheres-na-construcao-civil-com-campanha-mulheres-a-obra-./>. Acesso em: 04/02/2024.

AFONSO, M. R.; M., BICCA, J. A.; RAMOS, M. D. G. G.; MORALES, T. E. Estratégias para a permanência na Universidade: a Universidade Federal de Pelotas como cenário. In: II Conferencia Latinoamericana sobre el abandono en la educación superior (CLABES), Porto Alegre. Libro Actas – II CLABES. Madrid: E.U.I.T. de Telecomunicación, p. 439-449. 2012.

ALMEIDA, W. M. Os herdeiros e os bolsistas do ProUni na cidade de São Paulo. Educação & Sociedade, v. 36, p. 85-100, 2015.

ALMEIDA, W. M. ProUni e o acesso de estudantes negros ao ensino superior. Revista Contemporânea de Educação, v. 12, n. 23, p. 89-105, 2017.

ALMEIDA, S. L. Estudantes do Ensino Superior. Editora: ADIPSIEDUC, 2019.

ALMEIDA, V. A. L. LOURENÇO, F. C. P. Uma avaliação econômica do ProUni contrastando a massa salarial dos egressos com o gasto tributário do programa. CADERNOS DE FINANÇAS PÚBLICAS, v. 22, n. 01, 2022.

ALVÃO, A. M. A dimensão vertical e horizontal da estratificação educacional. Teoria e Cultura, v. 11, n. 1, 2016.

ALVARENGA, C. F.; SALES, A. P.; DA COSTA, A. D.; DA COSTA, M. D.; VERONEZE, R. B.; SANTOS, T. L. B. Desafios do ensino superior para estudantes de escola pública: um estudo na UFLA. Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 6, n. 1, p. 55-71, 2012.

ALVES, A. P. S.; ALMEIDA, A. M. F. O valor do diploma nas práticas de recrutamento de grandes empresas. Cadernos de Pesquisa, v. 39, p. 939-962, 2009.

ALVES, D. F.; CARVALHO, C. H. A. O Impacto da Expansão do FIES entre 2010 e 2017 no Cumprimento Estratégico 12.6 do PNE (2014-2024). FINEDUCA-Revista de Financiamento da Educação, v. 10, 2020.

ARAÚJO, R. G. B.; DA COSTA, M. V. A.; JOSEPH, B.; SÁNCHEZ, J. G. Developing professional and entrepreneurship skills of engineering students through problem-based learning: A case study in Brazil. The International journal of engineering education, v. 36, n. 1, p. 155-169, 2020.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DIRIGENTES DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (ANDIFES). V Pesquisa Nacional de Perfil Socioeconômico e Cultural dos (as) Graduandos (as) das IFES - 2018. Brasília, DF: ANDIFES, 2019. Disponível em: < https://www.andifes.org.br/wp-content/uploads/2019/05/V-Pesquisa-

Nacional-de-Perfil-Socioeconomico-e-Cultural-dos-as-Graduandos-as-das-IFES-2018.pdf. >Acesso em: 26/09/2024.

BAHIENSE, F. L. A. Os custos das instituições privadas de ensino superior no estado de Santa Catarina: uma abordagem competitiva. Tese. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina. p.224. 2002.

BALASSIANO, M.; SEABRA, A.A.; LEMOS, A.H.C. Escolaridade, Salários e Empregabilidade: Tem Razão a Teoria do Capital Humano? Revista de Administração Contemporânea, n.4, out./dez., 31-52, 2005.

BALBACHEVSKY, E., SAMPAIO, H., AND ANDRADE, C. Y. Expanding Access to Higher Education and Its (Limited) Consequences for Social Inclusion: The Brazilian Experience. Social Inclusion, 7(1). 2019.

BARBOSA, M.L.O. Reconstruindo as minas e planejando as gerais: os engenheiros e a constituição dos grupos sociais. Campinas: UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas (Tese, Doutorado em Ciências Sociais). 1993.

BARBOSA, M. L. O. Democratização ou massificação do Ensino Superior no Brasil? Higher Education in Brazil: democratization or massification? Revista de Educação PUC-Campinas, v. 24, n. 2, p. 240-253, 2019.

BARBOSA, M. L. O.; SANTOS, C. T. A permeabilidade social das carreiras do ensino superior. Caderno CHR, Salvador. v. 24, n. 63, p. 535-554, 2011.

BARREYRO, G. B. A educação superior no Brasil: o público e o privado a partir dos dados estatísticos (1980-2004). Tempo Brasileiro, n. 178, p. 33-53, 2009.

BATISTA, B. D. F.; ROSA, C. M. A expansão dos cursos de engenharia civil no brasil – 2010 a 2017. Anais VI CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2019.

BECKER, Howard S.. Rio de Janeiro: Zahar. p. 225. 1977.

BECKER, K. L.; MENDONÇA, M. C. Avaliação do impacto do Prouni na nota Enade dos estudantes. Economia Aplicada, v. 25, n. 4, p. 521-544, 2021.

BENFATTO, A. C. Ambiente institucional e desempenho financeiro: um estudo em organizações universitárias comunitárias de Santa Catarina. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Socioeconômico da Universidade do Extremo Sul Catarinense. p.118. 2021.

BERTOLIN, J. C. G.; FIOREZE, C.; BARÃO, F. R. Educação superior e desigualdade educacional no brasil: herança elitista em contexto de expansão do acesso. 2002.

BIELSCHOWSKY, C. E. Tendências de precarização do ensino superior privado no Brasil. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, v. 36, n. 1, p. 241-271, 2020.

BIELSCHOWSKY, C. E.; AMARAL, N. C. O custo do aluno das 2.537 instituições de educação superior brasileiras: Cai um mito?. Educação & Sociedade, v. 43, p. e243866, 2022.

BORGES, José Leopoldino das Graças; CARNIELLI, Beatrice Laura. Educação e estratificação social no acesso à universidade pública. Cadernos de Pesquisa, v. 35, p. 113-139, 2005.

BORGES, R. G. Egressos do ProUni de uma Universidade do Interior do estado de São Paulo do ano de 2008 até o ano de 2016: trajetórias de ex-bolsistas do Programa Bolsa Família. Dissertação de Mestrado. PUC – Pontifícia Universidade Católica. p.160.2018.

BORGES, E. H; N. Modelos teóricos de análise da evasão no ensino superior aplicados à pesquisa sobre acompanhamento acadêmico dos discentes do setor público. Enfoques, p. 83-95. 2019.

BORTOLIN, L; ROTHEN, J. C. O Termo Qualidade na Revista Ensino Superior: uma pesquisa que buscou a concepção de qualidade no Ensino Superior Privado. Eccos– Revista Científica, n. 48, p. 239-254, 2019.

BOURDIEU, P. Questões de Sociologia, Rio de Janeiro: Marco Zero, 1986.

_____. A Distinção. Porto Alegre: Editora Zouk, 2007.

BRANCO, L. S. A.; CONTE, E.; HABOWSKI, A. C. Evasão na educação a distância: pontos e contrapontos à problemática. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 25, p. 132-154, 2020.

BRASIL. Lei n. 9.394/1996, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Ministério da Educação. Brasília, 1996.

_____. Lei n. 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília - DF, 15 de abril de 2004, n. 72, Seção 1, p. 3-4.

_____. Lei n. 11.096, de 13 de janeiro de 2005. Institui o Programa Universidade para Todos (PROUNI). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 14 jan. 2005.

_____. Programa Universidade para Todos. Legislação 2020 [Online]. Brasília, MEC 2020. Disponível em: http://ProUniportal.mec.gov.br/legislacao/102-legislacao-2020. Acesso em: 19/09/2022.

_____. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES, de 11 de março de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em engenharia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES112002.pdf. Acesso em: 19/10/2019.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – da concepção à regulamentação, 5ª ed. ampliada. Brasília, 2009.

_____. Decreto n. 2.306, de 19 de agosto de 1997. Regulamenta, para o Sistema Federal de Ensino, as disposições contidas no art. 10 da Medida Provisória n. 1.477-39, de 8 de agosto de 1997, e nos arts. 16, 19, 20, 45, 46 e § 1º, 52, parágrafo único, 54 e 88 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 6 abr. 1997a. (Revogado pelo Decreto n. 3.860, de 9 de julho de 2001).

_____. Portaria Normativa nº 21, de 26 de dezembro de 2014. Altera dispositivos das Portarias Normativas MEC nº 2, de 31 de agosto de 2008; nº 1, de 22 de janeiro de 2010; nº 10, de 30 de abril de 2010; nº 15, de 8 de julho de 2011; nº 23, de 10 de novembro de 2011; nº 25, de 22 de dezembro de 2011; nº 16, de 4 de setembro de 2012; nº 19, de 31 de outubro de 2012; e nº 28, de 28 de dezembro de 2012, que dispõem sobre o Fundo de Financiamento Estudantil - FIES. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/fnde/legislacao/portarias/item/6188-portaria-normativa-n%C2%BA21,-de-26-de-dezembro-2014.

_____. Portaria Normativa nº 23, de 29 de dezembro de 2014. Altera dispositivos das Portarias Normativas MEC nº 1, de 22 de janeiro de 2010, nº 15, de 8 de julho de 2011, e nº 21, de 26 de dezembro de 2014, que dispõem sobre o Fundo de Financiamento Estudantil - FIES. Disponível em: http://sisFIESportal.mec.gov.br/arquivos/portaria_23_29122014.pdf>.

_____. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Brasília, DF, 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm. 2017.

_____. Decreto n. 3.860, de 9 de julho de 2001. Dispõe sobre a organização do ensino superior, a avaliação de cursos e instituições, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jul. 2001a. (Revogado pelo Decreto n. 5.773, de 2006).

_____. Decreto n. 5.493, de 18 de julho de 2005. Regulamenta a Lei n. 11.096, de 13 de janeiro de 2005, que instituiu o Programa Universidade para Todos (PROUNI). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 19 jul. 2005a.

_____. Decreto nº 5.786, de 24 de maio de 2006. Dispõe sobre os centros universitários, e dá outras providências. Diário Oficial, Brasília, 25 maio 2006.

_____. Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Brasília: MEC, 2019b. p.1-6. 2019.

CABRAL, A.; SILVA, C. L. M; SILVA, L. F. L. Teoria do capital humano, educação, desenvolvimento econômico e suas implicações na formação de professores. Revista Principia, João Pessoa, n. 32, p. 35-41, 2016.

CADASTRO NACIONAL DE CURSOS E INSTITUIÇÕES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. e-MEC. 2022. Disponível em https://emec.mec.gov.br/. Acesso em: 03/04/2022.

CAGED. Estatísticas Mensais do Emprego Formal. referência: dezembro de 2022 e acumulado do ano de 2023. In: https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/pt-br/assuntos/estatisticas-trabalho/novo-caged/novo-caged-2023/dezembro/sumario-executivo_dezembro-de-2023.pdf. Acesso em: 05/02/2024.

CALDERÓN, A. I. Universidades mercantis: a institucionalização do mercado universitário em questão. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 61-72, 2000.

CALDERÓN, A. I. Repensando o papel da universidade. Revista de Administração de Empresas, v. 44, p. 104-108, 2004.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. PIB Brasil e Construção Civil. CBIC. 2022. Disponível em: http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil>. Acesso em: 18/07/2022.

CARDOSO, R. C. SAMPAIO, H. Estudantes universitários e o trabalho. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 26, n. 9, p. 30-50, 1994.

CARNEIRO, A. P. M.; SALLES, J. A. G. O papel transformador da universidade privada no desenvolvimento social: As possibilidades de inclusão e suas estratégias de desenvolvimento. Revista Administração. On Line, 1-8. 2003.

CARVALHAES, F.; RIBEIRO, C. A. C. Estratificação horizontal da educação superior no Brasil: Desigualdades de classe, gênero e raça em um contexto de expansão educacional. Tempo Social, v. 31, p. 195-233, 2019.

CARVALHO, A.M.A. Monitoramento e avaliação da pós-graduação: algumas reflexões sobre requisitos e critérios. Psicologia USP, v. 12, n. 1, p. 203-221, 2001.

CARVALHO, C. H. de A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas. Revista Brasileira de Educação, v. 18, n. 54, jul./set. 2013.

CARVALHO, C. H. A. A política pública de expansão para a educação superior entre 1995 e 2010: uma abordagem neoinstitucionalista histórica. Revista Brasileira de Educação, v. 20, p. 51-76, 2015.

CASANOVA, J. R.; ALMEIDA, L. S. Diversidade de públicos no Ensino Superior: Antecipando riscos na qualidade da adaptação e do sucesso acadêmico em estudantes do 1º ano. Psicologia, Educação e Cultura, v. 20, n. 1, p. 27-45, 2016.

CASTRO, R. N. A. Teorias do currículo e suas repercussões nas diretrizes curriculares dos cursos de engenharia. Revista Educativa-Revista de Educação, v. 13, n. 2, p. 307-322, 2010.

CHAVES, V. L. J.; AMARAL, N. C. Política de expansão da educação superior no Brasil - o PROUNI e o FIES como financiadores do setor privado. Educação em revista, v. 32, p. 49-72, 2016.

CHAVES, V. L. J.; SANTOS, M. R. S. dos; KATO, F. B. G. Financiamento público para o ensino superior privado-mercantil e a financeirização. Jornal de Políticas Educacionais, v. 14, 2020.

COELHO, E. C. As profissões imperiais: Medicina, Engenharia e Advocacia no Rio de Janeiro 1822-1930. Rio de Janeiro: Record, 1999.

COLNAGO, M.; LAGES, C. F. A.; PICOLI, H. S.; BENVENUTO, G. A.; GHETTI, T. B.; CASACA, W. C. D. O. Um estudo de gênero a partir da distribuição de bolsas do programa universidade para todos. Proceeding Series of the Brazilian Society of Computational and Applied Mathematics, v. 9, n. 1, p. 010318-1, 2022.

CORDEIRO, J. S.; ALMEIDA, N. N.; BORGES, M. N., DUTRA, S. C.; PRAVIA, Z. M. C. Um futuro para a educação em engenharia no Brasil: desafios e oportunidades. Revista de Ensino de Engenharia, v. 27, n. 3, 2009.

CORREIA, A. M.; MESQUITA, A. Novos Públicos no Ensino Superior: Desafios da sociedade do conhecimento. Lisboa: Sílabo. 2006.

CORTEZ, S. V. A inserção das mulheres na engenharia civil: estudo de caso na UFERSA Campus Caraúbas/RN. Universidade Federal Rural do Semi-Árido Campus Caraúbas. Ciência e Tecnologia. p.49. 2018.

COSTA, L.; ANA, H.; NEVES, D. R.; RODRIGUES, P. R. F. Inserção de alunos bolsistas no mercado de trabalho: qual o valor do diploma universitário? Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 7, n. 4, p. 24-41, 2013.

COSTA, B. R. L. Bola de Neve Virtual: O Uso das Redes Sociais Virtuais no Processo de Coleta de Dados de uma Pesquisa Científica. Revista Interdisciplinar de Gestão Social, v.7, n.1, 2018.

COSTA, A. R.; LESTE, F. Z.; LOURENÇO, R. B. G.; DE ANDRADE BAPTISTA, J. A. INDUSTRIA4. 0: Um estudo sobre os desafios da capacitação profissional. ENGETEC- Encontro de Gestão e Tecnologia. 2020

COSTA, J.de F. M. Da formulação à implementação do programa universidade para todos (PROUNI). Revista Estudos e Negócios Academics, v. 1, n. 2, p. 92-101, 2021.

CORBUCCI, P. R.; KUBOTA, L. C.; MEIRA, Ana Paula Barbosa. Evolução da educação superior privada no Brasil: da reforma universitária de 1968 à década de 2010. 2016.

DAVIES, S.; ZARIFA, D. The stratification of universities: Structural inequality in Canada and the United States. Research in Social Stratification and Mobility, v.30, n.2, 2012.

DIAS SOBRINHO, J. Democratização, qualidade e crise da educação superior: faces da exclusão e limites da inclusão. Educação & Sociedade, v. 31, p. 1223-1245, 2010. p.143-158, 2012.

DIAS SOBRINHO, J. Educação superior: bem público, equidade e democratização. Avaliação: revista da avaliação da educação superior (Campinas), v. 18, p. 107-126, 2013.

DUBEUX, V. J. D.; LEMOS, A. H. C.; ROCHA-PINTO, S. R. Educação, Inserção Profissional e Origem Social: Limites e Possibilidades. In: ENANPAD, 2010, Rio de Janeiro. Resumo de trabalhos, 2010.

DURHAM, E. R. Uma política para o ensino superior brasileiro: diagnóstico e proposta. São Paulo: Universidade de São Paulo; Nupes, 66p. (Documento de Trabalho Nupes n. 1/98). 1998.

DURHAM, E. R., SAMPAIO, H. O setor privado na América Latina: uma análise comparativa. Trabalho apresentado na reunião do Grupo Latino Americano de Estudos Comparados sobre Políticas do Ensino Superior na América Latina. Cuernavaca, México, 1997. In: https://sites.usp.br/nupps/wp-content/uploads/sites/762/2020/12/dt9803.pdf. Acesso em: 11/11/2024.

ELLWANGER, N. Narrativas de formação de tecnólogos em gastronomia: educação, trabalho e experiência. Universidade de Santa Cruz do Sul. Dissertação de Mestrado em Educação. p.78, 2018.

FÁVERO, M. L. A.; SGUISSARDI, V. Quantidade/qualidade e educação superior. Revista Educação em Questão, Natal, v. 42, n. 28, p. 61-88, abr. 2012.

FERREIRA, C.; VIDAL, J.; VIEIRA, M. J. Student guidance and attention to diversity in the processes of quality assurance in higher education. European Journal of Education, v. 49, n. 4, p. 575-589, 2014.

FERREIRA, M. N.; REIS, C. A. Estágio Curricular Supervisionado: O papel do supervisor na formação profissional do estudante de Engenharia de Produção. Scientia Plena, v. 12, n. 2, 2016.

FNDE. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO. Microdados: FIES 2010-2020. Disponível em http://www.fnde.gov.br/dadosabertos/dataset/fundo-de-financiamento-estudantil-FIES. Acesso em: 10/01/2022.

FOLHA, RANKING UNIVERSITÁRIO. Folha de São Paulo, São Paulo, 2019. Disponível em: <https://ruf.folha.uol.com.br/2019/ranking-de-cursos/engenharia-civil/>. Acesso em: 06/04/2022.

FONSECA, A. G. S.; SANTOS, C. R.; BATISTA, M. V. R.; SOUZA, J. R.; SILVA, A. M.; ROCHA, E. A.; SILVEIRA, G. E. Mercado de trabalho: análise teórica quanto a interferência dos fatores preconceito, estereótipos e discriminação no âmbito trabalhista. Pesquisas em Administração. p. 64-70. 2020.

FORTE, C. G. S. Análise de determinantes de matrículas em cursos superiores EAD. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Ceará. 2021.

FRANCISCO, G. H. R. Análise das características do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) em instituições de ensino superior do município de Ribeirão Preto entre os anos de 2010 e 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2020.

FREITAS, B. A.; COSTA, E. C. A. C.; COSTA, C. P. Fatores da evasão discente no curso de Engenharia Civil da Universidade Estadual da Paraíba. In: Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia (COBENGE), 44, 2016. Anais... Rio Grande do Norte, 2016.

FREITAS, G. S. da.; CARVALHO, M. G. Q. A importância da qualificação na formação acadêmica. In: Anais do Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da UEG (CEPE) (ISSN 2447-8687). 2016.

FIORANI, L. A.; LOPES, M. P. G.; NAKAO, O. S. Evasão na Engenharia Civil da Escola Politécnica da USP: o que pensam alunos e professores. In: Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia (COBENGE), 39, 2011. Anais... Blumenau/SC, 2011.

GABROIS, A. G. Taxa de investimento fica menor entre 2000 e 2005 na nova série do IBGE. G1-Economia e Negócios. 2007. Disponível em: < https://g1.globo.com/Noticias/Economia_Negocios/0,,AA1495692-9356,00-TAXA+DE+INVESTIMENTO+FICA+MENOR+ENTRE+E+NA+NOVA+SERIE+DO+IBGE.html/>. Acesso em: 14/02/2024.

GAMA, A. C.; DO VALE, M. S.; DE SOUZA, A. S. C. desigualdades raciais no acesso à educação superior: o papel das políticas de cotas. Educação, Raça e Racismo, p. 212, 2023.

GAZETA DO POVO (2023). Universidades precisam desenvolver engenheiros melhor preparados. Disponível em: https://www.gazetadopovo.com.br/opiniao/artigos/universidades-precisam-desenvolver-engenheiros-melhor-preparados/. Acesso em: 07/03/2024.

GONZAGA, Y. M.; DE JESUS COSTA, S. R. Política de ações afirmativas, reconhecimento e reparação: reflexões a partir das leis nº. 12.711/2012 e 14.723/2023. REPECULT-Revista Ensaios e Pesquisas em Educação e Cultura-(http://doi. org/10.29327/211303). Qualis B1., v. 7, n. 11, p. 8-30, 2023.

GUIA DO ESTUDANTE. 2022. Disponível em: https://guiadoestudante.abril.com.br/. Acesso em: 15/03/2022.

HELAL, D. H.; ROCHA, M. O Discurso da Empregabilidade: O que Pensam a Academia e o Mundo Empresarial. Cadernos EBAPE. BR, v. 9, nº 1, artigo 8, 139-154. 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- IBGE. Desigualdades sociais por cor ou raça no Brasil / Estudos e Pesquisas. Informação demográfica e socioeconômica. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. INEP. Censo da Educação Superior. 2022.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. Sinopse Estatística da Educação Superior 2000. Brasília: Inep, 2001. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2001. Brasília: Inep, 2002. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2002. Brasília: Inep, 2003. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2003. Brasília: Inep, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2004. Brasília: Inep, 2005. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2005. Brasília: Inep, 2006. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 09/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2006. Brasília: Inep, 2007. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2007. Brasília: Inep, 2008. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2008. Brasília: Inep, 2009. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2009. Brasília: Inep, 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 15/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2010. Brasília: Inep, 2011. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 15/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2011. Brasília: Inep, 2012. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 15/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2012. Brasília: Inep, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 15/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2012. Brasília: Inep, 2013. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 15/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2013. Brasília: Inep, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 20/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2014. Brasília: Inep, 2015. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 20/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2015. Brasília: Inep, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 20/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2016. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 20/03/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2017. Brasília: Inep, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/04/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2018. Brasília: Inep, 2019. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/04/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2019. Brasília: Inep, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/04/2022.

_____. Sinopse Estatística da Educação Superior 2020. Brasília: Inep, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>. Acesso em: 12/04/2022.

_____. Indicadores de Fluxo da Educação Superior 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/indicadores-de-fluxo-da-educacao-superior>. Acesso em: 15/03/2024.

_____. Metodologia de Cálculo dos Indicadores de Fluxo da Educação Superior 2017. Disponível em: < https://download.inep.gov.br/informacoes_estatisticas/indicadores_educacionais/2017/metodologia_indicadores_trajetoria_curso.pdf>. Acesso em: 15/03/2024.

INSTITUTO SEMESP. Mapa do ensino superior no Brasil 2021 (Instituto Semesp (Ed.); 10a Edição). Capelato, Filipe (Prod.). 2022.

JUNIOR, B. A. H. Dimensões acadêmicas da trajetória de alunos vinculados ao ProUni nos cursos de Engenharia. Dissertação (doutorado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas. p.291. 2021.

LAUDARES, J.B.; PAIXÃO, E.L.; VIGGIANO, A. R. O ensino de engenharia e a formação do engenheiro: contribuição do programa de mestrado em tecnologia do Cefet-MG – educação tecnológica. Revista de Ensino de Engenharia, v. 27, n. 1, p. 8-16, 2005.

LEITE, M.C.A.; SOUZA, J. P. M.; SANTOS, R.S. Evasão no ensino da engenharia antes da ascensão da pandemia da covid-19: uma revisão narrativa. CONEDU - Ensino e suas intersecções... Campina Grande: Realize Editora, 2022. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/91301>. Acesso em: 15/03/2024.

LEMOS, A. H. C.; DUBEUX, V. J. D.; PINTO, Mario. Educação, Empregabilidade e Mobilidade Social: Convergências e Divergências. Cadernos EBAPE.BR (FGV. Online), v. 7, p. 369-384, 2009.

LEMOS, A. H. C.; NEVES, D. R.; RODRIGUES, P. R. F. Inserção de alunos bolsistas no mercado de trabalho: qual o valor do diploma universitário? Revista Pensamento Contemporâneo em Administração, v. 7, n. 4, p. 24-41, 2013.

LIMA, P. G. Ações afirmativas e universidade no Brasil. Revista HISTEDBR On-line, v. 10, n. 39, p. 267-285, 2010.

LIMA, R. A. A luz que não se apaga – Escola Politécnica da Paraíba e a formação de um campo científico-tecnológico. Campina Grande, EDUEPB, 2010.

LIMA, F. S.; ZAGO, N. Evasão no ensino superior: desafios conceituais. In: VII Congresso CLABES. 2017.

LOURENÇO, H. S. Os rankings do guia do estudante na educação superior brasileira: um estudo sobre as estratégias de divulgação adotadas pelas instituições que obtiveram o prêmio melhores universidades. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Campinas. p. 207. 2014.

LUZ, F. da.; LEVANDOWSKI, D. C. A formatura e a inserção no mercado de trabalho: expectativas e sentimentos de formados em psicologia. Psicologia Argumento, Curitiba, v. 24, n. 47, p.61-72, dez. 2006.

LUIZ, N. M.; COSTA, A. F.; COSTA, H. G. Influência da graduação em engenharia de produção no perfil dos seus egressos: percepções discentes. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 15, n. 1, p. 101-120, 2010.

OLIVEIRA, V. F., ALMEIDA, N. N., CARVALHO, D. M., PEREIRA, F. A. A. Um estudo sobre a expansão da formação em engenharia no Brasil. Revista de ensino de engenharia, v. 32, n. 3, p. 37-56, 2013.

MACEDO, R. Mais engenheiros, por favor! Jornal da Ciência, n. 3186, 2007.

MACEDO, M. C.; AGUIAR, K. G M. Saúde mental e qualidade de vida do estudante trabalhador. Revista Fronteiras em Psicologia, v. 5, 2023.

MACHADO, H. B.; BRANDSTETTER, M. C. G. O. A fragmentação na indústria da construção civil: a importância das habilidades e competências, uma revisão sistemática da literatura. Caderno Pedagógico, v. 21, n. 6, p. e4311-e4311, 2024.

MACIENTE, A. N.; ARAÚJO, T. C. A. Demanda por engenheiros e profissionais afins no mercado de trabalho formal. Revista Radar No 12 (Publicação do Instituto de Pesquisa Econômica e Aplicada – IPEA). 2011.

MANZINI, E. J. Entrevista semi-estruturada: análise de objetivos e de roteiros. Seminário internacional sobre pesquisa e estudos qualitativos, Bauru, v. 2, p. 10, 2004.

MARINHO, R. As 10 principais áreas de atuação de um engenheiro civil. Civilização e e Engenharia. 2016.

MARQUES, A. C. H.; CEPÊDA, V. A. Um perfil sobre a expansão do ensino superior recente no Brasil: aspectos democráticos e inclusivos. Perspectivas: Revista de Ciências Sociais, v. 42, 2012.

MARTINS, C. B. A reforma universitária de 1968 e a abertura para o ensino superior privado no Brasil. Educ. Soc., v. 30, n. 106, p. 15-35. 2009.

MARTINS, B. V.; OLIVEIRA, S R. Expansão e diversificação do ensino superior, impactos no mercado de trabalho e inserção profissional no Brasil: reflexões iniciais e proposta de agenda de pesquisa. Desenvolve Revista de Gestão do Unilasalle, v. 6, n. 2, p. 53-70, 2017.

MARTINS, T. M. Impactos e implicações no ensino superior privado no Brasil. Educação e Ensino Superior Online, v. 1, n. 1, p. 47-62, 2021.

MARIUZZO, P. Novas cores e contornos na Universidade - o perfil do estudante universitário brasileiro: país avança na inclusão de estudantes no ensino superior, mas políticas públicas precisam de aperfeiçoamentos, especialmente as de permanência. Ciência e Cultura, v. 75, p. 01-06, 2023.

MELO, G. H. O.; SENA, A. M. C.; VERDE, A. A. G. F. L.; DE OLIVEIRA ARRUDA, D. M. O impacto das emoções, geradas a partir de estímulos ambientais, na satisfação de discentes de uma IES privada. XXXIII Encontro da ANPAD. p. 1-17. 2008.

MENEZES, S. C. de. Os desafios da permanência: as trajetórias improváveis de estudantes cotistas nos cursos de Direito, Engenharia de Produção e Medicina da UFRJ. Tese de Doutorado. PUC-Rio. 2019.

MCCOWAN, T. O crescimento da educação superior privada no Brasil: implicações para as questões de equidade, qualidade e benefício público. Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, v. 13, p. 1-20, 2005.

MOLINA, M. L. A.; JUNIOR, W. A. Formação em engenharia civil: desafios para o currículo na UFJF. In: XLII COBENGE-XLII CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. 2014. p. 18-30.

MONTEIRO, FERNADO B. M. "Condicionantes sociais e econômicos do acesso à universidade". Estudos em Avaliação Educacional. São Paulo, Nº 1, jan.-jun. p. 71-119. 1990.

MORAES, F. F. de.; FAVA, M. A iniciação científica: muitas vantagens e poucos riscos. São Paulo em perspectiva, v. 14, p. 73-77, 2000.

MORAES, A. R.; ESTEVES, M. L. B.; ATAIDE, W. F.; BERNARDES, R. S. Perfil dos alunos de pós-graduação em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos da Universidade de Brasília. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 6, n. 11, 2009.

MORAES, A. Z.; CRUZ, T. M. Estudantes de engenharia: entre o empoderamento e o binarismo de gênero. Cadernos de Pesquisa, v. 48, p. 572-598, 2018.

MOREIRA LIMA, L. P.; MELLO, M. P. de. O Ensino superior no Brasil: Um Negócio Comercial e uma Relação Permissiva. Rio de Janeiro: Ágora Multifoco, 2016.

MÜLLER, D.; HALLAL, D. R.; RAMOS, M. D. G. G.; GARCIA, T. E. M. Desafios da gestão universitária: Aspectos do perfil dos acadêmicos dos cursos de turismo das IFES no período 2008-2015–dados preliminares. XV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE GESTÃO UNIVERSITÁRIA – CIGU Desafios da Gestão Universitária no Século XXI Mar del Plata – Argentina. 2015.

NETO, D. A. S.; CAVALCANTE, F. G.; BÓGUS, L. M. M. O metrô de São Paulo como facilitador da mobilidade urbana e acesso à educação. Seminário Internacional de Investigación en Urbanismo, n. 12, 2020.

NEVES, C. E. B.; SAMPAIO, H; HERINGER, R. A institucionalização da pesquisa sobre ensino superior no Brasil. Revista Brasileira de Sociologia, v. 6, n. 12, p. 19-41, 2018.

NOGUEIRA, M. A. R.; GERALDO E. Z.; NTADEU. Família e escola: trajetórias de escolarização em camadas médias e populares. Petrópolis, Vozes, 2000, p. 125 - 154.

NUNES, M. E. J. A inserção do estudante no mercado de trabalho – O papel transformador do estágio. Centro Sebrae de Sustentabilidade. 2024. Disponível em: < https://sustentabilidade.sebrae.com.br/noticias/a-insercao-do-estudante-no-mercado-de-trabalho-o-papel-transformador-do-estagio>. Acesso em: 18/09/2024.

OLIVEIRA, V. F. Crescimento, evolução e o futuro dos cursos de engenharia. Revista de Ensino de Engenharia, v. 24, n. 2, p. 3-12, 2005. SANTOS, C. M. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. Educação e Sociedade, v. 24, n. 83, p. 627-641, 2003.

OLIVEIRA, J. A. C. "Qualidade de vida e Desempenho Acadêmico de graduandos". Tese de Doutorado, Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006.

OLIVEIRA, M. D.; MELO-SILVA, L. L. Estudantes universitários: a influência das variáveis socio-econômicas e culturais na carreira. Psicologia Escolar e Educacional, v. 14, n. 1, p. 23-34, 2010.

OLIVEIRA, J. L. M.; SARON, A. Proposta de nivelamento em atendimento às novas diretrizes curriculares nacionais para cursos de engenharia: construção de um espectrofotômetro como aprendizagem por projeto. Revista de Ensino de Engenharia, v. 39, 2021.

OLIVEIRA, A. J.; SOUSA, F., F.. Financiamento das Instituições de Ensino Superior brasileiras em tempo de crise. Revista Ciências Sociais em Perspectiva, v. 21, n. 40, p. 101-120, 2022.

PARDAL, P. Brasil, 1792 – Início do Ensino de Engenharia Civil e da Escola de Engenharia da UFRJ. Construtora Oderbrecht, CBPO, Rio de Janeiro, 110p. 1985.

PAULA, M. F. C de. Políticas de democratização da educação superior brasileira: limites e desafios para a próxima década. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 22, n. 2, p. 301-315, 2017.

PAULINO, D. S. A vivência do desalento entre jovens graduados: uma aproximação histórico-cultural. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Norte. P.206.2021.

PASCARELLA, E. TERENZINI, P. How college affects students: a third decade of research. San Francisco: Jossey-Bass. 2005.

PEDROSO, C. M. Understanding the cumulative effects of learning on the quality of engineering programs. International Journal of Electrical Engineering Education, v. 52, n. 2, p. 99-110, 2015.

PEROSA, G. S.; LEBARON, F.; LEITE, C. K. da Silva. O espaço das desigualdades educativas no município de São Paulo. Pro-Posições, v. 26, p. 99-118, 2015.

PEROSA, Graziela Serroni; DANTAS, Adriana Santiago Rosa. A escolha da escola privada em famílias dos grupos populares. Educação e Pesquisa, v. 43, n. 4, p. 987-1004, 2017.

PORTAL DE DADOS ABERTOS DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2005 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em:

<https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2005.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2006 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2006.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2007 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2007.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2008 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2008.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2009 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2009.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2010 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2010.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2011 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2011.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2012 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2012.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2013 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2013.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2014 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2014.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2015 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2015.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2016 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2017. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2016.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2017 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2020. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2017.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2018 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2020. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2018.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2019 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2020. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2019.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

_____. 2020 - Bolsas concedidas e perfil dos beneficiários do ProUni. 2020. Disponível em: <https://dadosabertos.mec.gov.br/arquivos/ProUni/bolsista/pda-ProUni-2020.csv>. Acesso em: 20/06/2022.

PRATES, I. O sistema de profissões no Brasil: formação, expansão e fragmentação: um estudo de estratificação social. Tese de doutorado, USP-Universidade de São Paulo. 2018.

PUIATI, L. L. Análise sobre as ofertas de estágio na área de engenharia civil oferecidas em Santa Maria-RS. Trabalho de Conclusão de Curso. Engenharia Civil da Universidade Federal de Santa Maria. 2019.

QUEIROZ, F. C. B. P.; QUEIROZ, J. V.; VASCONCELOS, N. V. C. D., FURUKAVA, M., HÉKIS, H. R.; PEREIRA, F. A. B. Transformações no ensino superior brasileiro: análise das Instituições Privadas de Ensino Superior no compasso com as políticas de Estado. Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, 21, 349-370. 2013.

QUEIROZ, J. C.; CARVALHO, C. H. A. O financiamento do Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) - 2000 a 2015: a evolução e composição das receitas e dos custos financeiros do programa. In: UNIVERSITAS, 26., 2018, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2018.

QUEIROZ, J. C. Fundo de financiamento estudantil (Fies) - 2010 a 2015: mecanismo de financiamento da democratização e permanência na educação superior privada. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

RANKING UNIVERSITÁRIO FOLHA - RUF. Como é feito o Ranking de Universidades. Ranking Universitário Folha. 2024. Disponível em: < https://ruf.folha.uol.com.br/2024/>. Acesso em: 21/11/2024.

REGAZINI, F. Competências técnicas versus competências socioemocionais: qual o mais importante para a empresa e para a vida profissional?. Trabalho de Conclusão de Curso em Gestão Empresarial. FATEC. p.62.2021.

RESENDE, M. V. A. Crédito educativo: uma análise comparada sobre focalização e sustentabilidade financeira em programas de financiamento estudantil no Brasil, Estados Unidos e Austrália. 2018. 152 f. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento) – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2018.

RIBEIRO, S. C. “Acesso ao ensino superior: uma visão”. Estudos em Avaliação Educacional. São Paulo, Nº 1, jan.- jun. 1990, p. 63-69.

RODRIGUES, L. Estratificação horizontal do ensino superior brasileiro e as profissões imperiais: os concluintes de Medicina, Engenharia e Direito entre 2009 e 2017. Dados, v. 67, n. 1, p. e20210118, 2023.

ROLNIK, R.; KLINK, J. Crescimento econômico e desenvolvimento urbano: por que nossas cidades continuam tão precárias? Novos Estudos - Cebrap, n. 89, p.89-109, mar. 2011.

SALERNO, M. S.; LINS, L. M.; ARAÚJO, B. C.; GOMES, L. A. V.; TOLEDO, D.; NASCIMENTO, P. A. M. M. Uma proposta de sistematização do debate sobre falta de engenheiros no Brasil. Texto para Discussão, 2014.

SALVADOR, S. F. T. Gênero na engenharia: o corpo docente em Curitiba, PR. Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, p. 141. 2010.

SAMPAIO, H. Ensino superior no Brasil - o setor privado. São Paulo: Fapesp/Hucitec, 2000.

SAMPAIO, H. "O setor privado de ensino superior no Brasil: continuidades e transformações". Revista Ensino Superior Unicamp, v.4. p. 28-43, 2011.

SAMPAIO, H. Setor privado de ensino superior no Brasil: crescimento, mercado e Estado entre dois séculos. Ensino Superior: expansão e democratização, p. 103-126, 2014.

SAMPAIO, H. Privatização do ensino superior no Brasil: Velhas e novas questões. In: SCHWARTZMAN, S. (org.). A educação superior na América Latina e os desafios do século XXI. Campinas: Editora Unicamp. pp. 139-192, 2014.

SAMSSUDIN, S.; BARROS, A. Relação entre crenças de Autoeficácia e Apoio Social na transição para o Trabalho em estudantes finalistas do ensino superior. Actas do Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia, 7. 2010.

SANTANA, M. Baixa qualificação em cursos da área de engenharia preocupa mercado atual. 2023. O HOJE. Disponível em: < https://ohoje.com/noticia/cidades/n/1547815/t/baixa-qualificacao-em-cursos-da-area-de-engenharia-preocupa-mercado-atual/>. Acesso em: 04/02/2024.

SANTOS, C. M. A aparente responsabilidade do vestibular na elitização da Universidade Pública: uma análise dos dados da Universidade Estadual Paulista-VUNESP/1993. Estudos em Avaliação Educacional, n. 15, p. 227-254, 1997.

SANTOS, S. R. B.; SILVA, M. A. Os cursos de engenharia no Brasil e as transformações nos processos produtivos-do século XIX aos primórdios do século XXI. Educação em Foco, v. 11, n. 12, p. 21-35, 2008.

SANTOS, C. M. "A aparente responsabilidade do Vestibular na elitização da universidade pública – uma análise dos dados da Universidade Estadual Paulista – 18

VUNESP/1993". Avaliação Educacional, Fundação Carlos Chagas, jan./jun., n° 15,1997, p. 226-254. 1997.

SANTOS, A. A. A.; MOGNON, J. F.; JOLY, M. C. R. A. Crenças de autoeficácia na transição para o trabalho em formandos de engenharia. Revista Brasileira de Orientação Profissional, v. 12, n. 2, p. 197-204, 2011.

SANTOS, D. B. R. Curso de branco: uma abordagem sobre acesso e permanência entre estudantes de origem popular nos cursos de saúde da universidade federal do recôncavo da Bahia (UFRB). Revista contemporânea de educação, v. 12, n. 23, p. 31-50, 2017.

SANTOS, A. C. M.; SOUZA, J. D. R.; SANTOS, W. B. Reflexões sobre o impacto da pandemia no ensino superior privado no ano de 2020. In: Políticas Educacionais e Práticas Pedagógicas em Tempos de Pandemia: tensões e novas perspectivas na educação brasileira. 2020.

SANTOS, L. T. Arquivistas e Startups: esse encontro dá match?. 2021. Trabalho de Conclusão em Arquivologia da Universidade Federal da Bahia como requisito para obtenção do título de Bacharel em Arquivologia. p.56. 2020.

SANTOS, M. D. L. D.; BEM, J. S. D.; WAISMANN, M.; FERREIRA, R. H. D. S. Mulheres na engenharia: uma conquista importante num mercado de trabalho com tradição masculina. 1º ENCONEXÃO-CONEXÃO MULHERES E ECONOMIA. 2021.

SENKEVICS, A. S. A expansão recente do ensino superior. Cadernos de estudos e pesquisas em políticas educacionais, v. 3, n. 4, p. 48-48, 2021.

SCHULTZ, T. W. O capital humano: investimentos em educação e pesquisa. Rio de Janeiro: Zahar Editores, p. 253. 1973.

SCHWARTZMAN, S. Educação média e profissional: situações e caminhos. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

SCHWARTZMAN, S.; SILVA FILHO, R. L.; COELHO, R. RA. Por uma tipologia do ensino superior brasileiro: teste de conceito. Estudos Avançados, v. 35, n. 101, p. 153-186, 2021.

SCHWARTZMAN, J.; SCHWARTZMAN, S. O ensino superior privado como setor econômico. Ensaio-Avaliação e Políticas Públicas em Educação, v. 10, n. 37, p. 411-440, 2002.

SGUISSARDI, V. Reforma universitária no Brasil-1995-2006: precária trajetória e incerto futuro. Educação & Sociedade, v. 27, n. 96, p. 1021-1056, 2006.
SILVA, G. O. V. Capital cultural, classe e gênero em Bourdieu. INFORMARE – Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. v. 1, n. 2, p. 24-36, 1995.

SILVA FILHO, R. L. L.; MOTEJUNAS, P. R.; HIPÓLITO, O.; LOBO, M. B. D. C. M. A evasão no ensino superior brasileiro. Cadernos de pesquisa, v. 37, p. 641-659, 2007.

SILVA FILHO, R. L. L.; LOBO, M. B. C. M. Como a mudança na metodologia do INEP altera o cálculo da evasão. Mogi das Cruzes: Instituto Lobo, abr. 2012. Disponível em: <http://institutolobo.org.br/imagens/pdf/artigos/art_079.pdf>. Acesso em: 31/08/2022.

SILVA, S. L. R.; FERREIRA, J. A. Família e ensino superior: que relação entre dois contextos de desenvolvimento? Exedra: Revista Científica, n. 1, p. 101-126, 2009.

SILVA, L. V. B.; FREITAS, M. R.; BALDIM, M. L. L. S.; CHAMON, E. M. Q. O.; CAMARINI, G. Mulher no canteiro de obras: dificuldades e preconceitos. Humanidades & Inovação, v. 7, n. 19, p. 472-486, 2020.

SILVA, C. A. G.; DE LIMA, R. U. T.; OLIVEIRA, Z. M. D. S.; PADILHA, A. W.; DOS SANTOS, E. L.; DOS SANTOS FILHO, H. T.; PEDROSO, C. M. Análise da influência da formação de ensino médio no desempenho acadêmico de estudantes de engenharia. International Journal on Alive Engineering Education, v. 3, n. 2, p. 65-78, 2016.

SILVA, M. L. OLIVEIRA, S. C.; DOS SANTOS M. M.; SCALCO, A.R. Uma análise da evasão discente em cursos de Engenharia de uma Universidade Pública Brasileira. Research, Society and Development, v. 9, n. 8, p. e70985159-e70985159, 2020.

SILVA, R. M.; CUNHA, M. S. Impacto do Prouni no desempenho acadêmico: uma análise de gênero e raça. Estudos em Avaliação Educacional, v. 31, n. 76, p. 164-194, 2020.

SILVA, R. R. C. Metodologias passivas versus ativas: estudo de campo num curso de graduação em engenharia civil. Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC), v. 7. 2021.

SILVA, R. R. C. da. Metodologias passivas versus ativas: estudo de campo num curso de graduação em engenharia civil. Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico, v. 7, p. e136721-e136721, 2021.

SILVA, R. R. C. da. O ensino superior na modalidade a distância como alternativa de mobilidade social. Revista Paidéi@-Revista Científica de Educação a Distância, v. 15, n. 27, p. 178-194, 2023.

SOUSA, J. V. O ensino superior privado no Distrito Federal: uma análise de sua recente expansão (1995-2001). 2003. 279f. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SOUZA, K. B. D.; DOMINGUES, E. P. Mapeamento e projeção da demanda por engenheiros por categoria, setor e microrregiões brasileiras. Pesquisa e Planejamento Econômico, 44(2), 373–404. 2014.

SOUZA, L.; PASSOS, L.; FERREIRA, R. Segregação no ensino superior no brasil: um estudo do perfil de estudantes ingressos em cursos de elite e cursos de licenciatura. IX Jornada Nacional de Políticas Públicas, Universidade Federal do Maranhão. 2019.

SPOSITO, M. P. Algumas reflexões e muitas indagações sobre as relações entre juventude e escola no Brasil. In: ABRAMO, H. W.; BRANCO, P. P. M. (Orgs.). Retratos da Juventude Brasileira: análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Instituto Cidadania e Editora Fundação Perseu Abramo, p. 87-127, 2005.

STEFENONI, C. Como conseguir emprego em meio à crise. Revista Folha Vitória. 2016.

TEIXEIRA, M. A. P. (2002). A experiência de transição entre a universidade e o mercado de trabalho na adultez jovem. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

TELLES, F. Um olhar sobre as mudanças e os desafios para a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2019 nos cursos de engenharia. Revista Thema, v. 22, n. 2, p. 565-583, 2023.

TOMÁS, M. C.; SILVEIRA, L. S. Expansão do ensino superior no Brasil: diversificação institucional e do corpo discente. Revista Brasileira de Sociologia-RBS, v. 9, n. 23, p. 149-177, 2021.

TONINI, A. M. Ensino de engenharia: atividades acadêmicas complementares na formação do engenheiro. Tese apresentada ao Programa de Pós- Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais, p.230, 2007.

TRIVENTI, M. Stratification in higher education and its relationship with social inequality: A comparative study of 11 European countries. European Sociological Review, v. 29, n. 3, p. 489-502, 2013.

TROW, M. Problems in the transition from elite to mass higher education. Berkeley: Carnegie Comission on Higher Education, 1973.

TROW, M. Reflections on the transition from elite to mass to universal access: forms and phases of higher education in modern societies since WWII. Berkeley: University Of California, 2005. Disponivel em: < https://escholarship.org/uc/item/96p3s213>. Acesso em 08/11/2024.

VALADAS, S.; FRAGOSO, A. Estudantes não-tradicionais no Ensino Superior. Coleção Estratégias de Ensino e Sucesso Académico: Boas Práticas no Ensino Superior, v. 6, 2018.

VARGAS, H. M. Sem perder a majestade: "profissões imperiais" no Brasil. Estudos de Sociologia, v. 15, n. 28, 2010.

VARGAS, H. M. Cor e curso na interiorização de uma universidade federal. Cadernos do GEA, v. 7, p. 42, 2015.

VERLEY, E.; ZILLONIZ, S. L"enseignement supérieur en France: un espace segmenté qui limite l"égalisation des chances 2010. Formation emploi, n. 110, p. 5-18, 2010.

VIEIRA, C. F.; ALVES, S. M. A.; DA SILVA ESTEVES, E. A. EAD e a inserção no mercado de trabalho. In: Anais do Congresso Nacional Universidade, EAD e Software Livre. 2013.

VIEIRA, V. O mercado financeiro tira os engenheiros das obras. Revista Exame. 2017.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. Temáticas, v. 22, n. 44, p. 203-220, 2014.

WAGNER, A. C. La noblesse d‟État et ses prolongements. In F. Lebaron, & G. Mauger, Lectures de Bourdieu. Paris: Ellipses. 2012.

WAINER, J.; MELGUIZO, T. Políticas de inclusão no ensino superior: avaliação do desempenho dos alunos baseado no Enade de 2012 a 2014. Educação e Pesquisa, v. 44, p. e162807, 2018.

WHITAKER, D. C. A. A Seleção dos Privilegiados. São Paulo: Semente. 1981.
ZAGO, N. Do acesso à permanência no ensino superior: Percursos de estudantes universitários de camadas populares. Revista Brasileira de Educação, 11, 226-237. 2006.

ZILBERBERG-OVIEDO, L. E. Políticas e processos de internacionalização da Educação Superior: contribuições para o desenvolvimento da Interculturalidade na tríade ensino, pesquisa e extensão. Revista Internacional de Educação Superior, Campinas, SP, v. 11, n. 00, p.21, 2023.

ZIMMERMANN, C.; BASTOS, L.; BUTTCHEVITZ, A.; RIBAS, C.; PINTOS, F. D. M.; GERALDI, M.; PEDRO, R. Análise estatística dos fenômenos de reprovação e evasão no curso de graduação em engenharia civil da universidade federal de Santa Catarina. In: Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia (COBENGE), p.39, Anais... Blumenau/SC. 2011.

ANEXO

Anexo I – Roteiro de entrevistas

EXPANSÃO E OFERTA DOS CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL, EM INSTITUIÇÕES PRIVADAS E RESULTADOS NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

PPGE – Unicamp

ENTREVISTA nº _____.

Nome da IES pesquisada
_____.

DADOS PESSOAIS:

Nome: _____.

Ano de nascimento _____.

Gênero:
☐Masculino
☐Feminino
☐Outros

Cor/etnia:
☐ Branco(a)
☐Negro(a)
☐Pardo(a)
☐ Amarelo(a)
☐Indígena
☐Outro_____

Situação Conjugal
☐ Solteiro
☐ Casado/União estável
☐ Divorciado/Separado
☐ Viúvo
☐ Outros_____

Filhos
☐ Sim. Quantos? _____
☐ Não
Ano de ingresso no curso de engenharia civil_____

Ano de conclusão do curso de engenharia civil_____

ROTEIRO DE ENTREVISTA

1. VIDA FAMILIAR, ESCOLAR E LABORIAL ANTES DE INGRESSAR NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

1.1-) Antes de você entrar no curso de engenharia na_____ (nome da IES), em que escolas você estudou durante a educação básica? Elas eram públicas ou privadas?
R:

1.2-) Naquela época do ensino básico, você morava com a sua família?

☐ Sim.
Com quantas pessoas? _____

Quem eram essas pessoas? _____

☐ Não.
Com quem/onde você morava? _____

1.3-) Nessa época de ensino médio, você exerceu alguma atividade remunerada?

☐ Sim.
O que você fazia? _____
Onde? _____

Você ajudava em casa com seu salário? ( ) Sim / ( ) Não.

☐ Não trabalhei durante o ensino médio.

1.4-) O curso de engenharia civil é o seu primeiro curso superior?

☐ Sim.
☐ Não. Qual foi o outro curso? _____

Onde (IES)? _____

1.5-) Por que você resolveu fazer engenharia civil?
R:

1.6-) Na sua família, alguém mais fez faculdade?

( ) Não, ninguém fez.
( ) Sim. Quem?
( ) Não sabe.

☐ Pai.
Qual curso? _____

Qual IES? _____

☐ Mãe.
Qual curso? _____

Qual IES? _____

☐ Irmã.
Qual curso? _____

Qual IES? _____

☐ Irmão.
Qual curso? _____

Qual IES? _____

☐ Outros familiares.

Quem_____

Qual curso?_____

Qual IES? _____

1.7-) Por que você escolheu fazer engenharia civil na_____ (nome da IES)?
R:

1.8-) Você prestou vestibular em outras IES?

☐ Sim, para engenharia civil.
☐ Sim, para outro curso.
Qual_____

Qual IES? _____

☐ Não.

2. VIDA FAMILIAR, ESTUDANTIL E TRABALHO/ESTÁGIOS DURANTE A GRADUAÇÃO

2.1-) Durante a graduação, você morou com quem?

☐ Continuei morando com a família.
☐ Com amigos e colegas.
☐ Com cônjuge (companheiro (a), namorado (a), marido, mulher etc.)
☐ Outro (s)_____

2.2-) Você exerceu atividade remunerada durante a sua graduação?

☐ Sim, a maior parte da graduação.
☐ Sim por alguns períodos.
☐ Não trabalhei.

2.3-) Você teve bolsa durante a graduação?

☐Sim. Bolsa integral ProUni.
☐ Sim. Bolsa parcial ProUni.
☐ Sim. Bolsa integral da própria IES.
☐ Sim. Bolsa parcial da própria IES.
☐ Sim. Outro tipo de bolsa. Qual? _____.
☐ Não tive bolsa.

2.4-) Se não teve bolsa ou teve parcial, quem era o responsável pelo pagamento (total ou parcial) da mensalidade do curso?

☐Eu mesmo (a).
☐ Pais (mãe e/ou pai).
☐ Outro familiar. Quem? _____
☐ Outra pessoa. Quem? _____

2.5-) Você teve financiamento para cursar a graduação?

☐Sim. Tive FIES.
☐ Sim. Da própria IES.
☐ Sim. De Banco. Qual _____.
☐ Não tive financiamento.

2.6-) Você fez estágio na área de engenharia civil, além do obrigatório para se formar, durante a graduação?

☐Sim. Onde? _____.

Como conseguiu o estágio? _____.

☐ Não. Porque? _____.

2.7-) Você fez iniciação científica durante a graduação?

☐Sim. Sobre qual o tema? _____.
☐ Não. Por quê? _____.

2.8-) Durante a sua graduação, você fez algum outro curso livre?

☐ Esporte (s). Qual (is)? _____
☐ Música / Instrumentos. Qual? _____
☐ Artes Visuais. Qual? _____
☐ Línguas estrangeiras. Qual? _____
☐ Outro (s). Qual (is)? _____
Não fiz nenhum curso extra.

2.9-) Conte um ou mais fatos, experiencia (s) importante (s) para você durante a graduação do curso de engenharia civil (relacionado a atividades curriculares, extracurriculares, professores, direção da escola, vivência com os colegas, namoros, etc.)
R:

3. TRABALHOS, ESTUDOS E CONQUISTAS APÓS A CONCLUSÃO DO CURSO

3.1-) Você está trabalhando no momento?

☐ Sim.
☐ Não. Por quê? _____
(Se o entrevistado/a responder não, pule para a questão 3.8)

3.2-) O trabalho que você desenvolve tem relação com a área da engenharia civil?

☐ Sim.
☐ Não. Qual é área? _____

3.3-) Você está há quanto tempo neste emprego (meses/anos)?
R:

3.4-) Você acha que o trabalho que desenvolve tem relação com a sua área de formação, ou seja, com engenharia civil?

☐ Sim. Por que? _____

☐ Mais ou menos. Por que? _____

☐ Não. Por que? _____

3.5.) Na empresa onde você trabalha, você se classifica como:

☐ Engenheiro júnior.
☐ Engenheiro pleno.
☐ Engenheiro sênior.
☐ Não trabalho como engenheiro.

3.6-) A empresa onde está trabalhando é do tipo:

☐ MEI. _____

☐ Micro empresa. _____

☐ Pequena. _____

☐ Média. _____

☐ Grande. _____

3.7) Em qual faixa salarial você se encontra?

☐ Menos de 4 salários-mínimos.
☐ De 4 a 6 salários-mínimos.
☐ De 6 a 10 salários-mínimos.
☐ De 10 a 20 salários-mínimos.
☐ Mais de 20 salários-mínimos.

3.8) Você acha que a remuneração que você está recebendo neste seu trabalho atual é compatível com a sua formação e experiência?

☐ Sim. Por quê? _____.

☐ Não. Por quê? _____.

☐ Em termos. Por quê? _____.

3.9-) Desde que você se formou engenheiro, quantos empregos você já teve?
Conte um pouco sobre esses empregos. Eles eram relacionados a área de engenharia?
R:

3.10-) Você acha que o diploma de "engenheiro" abre, ou não, portas no mercado de trabalho?

☐ Sim. Por quê? _____.

☐ Não. Por quê? _____.

☐ Em termos. Por quê? _____

3.11-) Na sua opinião, o que facilita e o que dificultou o seu ingresso no mercado de trabalho?

R:

3.12-) Na sua família, há outras pessoas atuando na área da construção civil?

☐ Sim. Quem? _____O que faz? _____.

☐ Não. _____.

3.13-) Desde que você se formou, você fez algum outro curso?

☐ Sim. Outra graduação. Qual? _____

☐ Sim. De Pós-graduação *lato sensu* (Especialização)_____

☐ Sim. De Pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado/Doutorado). _____

☐ Outro (s). Qual (is) _____

3.14-) Olhando retrospectivamente, o que você considera mais positivo no curso de engenharia civil que você fez e na instituição onde se formou?
R:

3.15-) Na sua opinião, a instituição onde você se formou é reconhecida no mercado de trabalho?

☐ Sim. Por quê? _____

☐ Não. Por quê? _____

3.16-) E você, como você avalia a sua formação de engenheiro civil? Ela te preparou para o mercado de trabalho?

☐ Sim. Por quê? _____.

☐ Não. Por quê? _____.

☐ Em termos. Por quê? _____.

3.17-) Você está satisfeito com a sua atividade profissional hoje?

☐ Sim. Por quê? _____

☐ Em termos. Por quê? _____.

☐ Não. Por quê? _____Pretende mudar de área? _____.

3.18-) Conte uma realização/conquista importante para você desde que se formou em engenharia civil?
R:

Anexo II - Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Título da pesquisa: "No final valeu a pena"? Estudo com egressos de engenharia civil de três universidades privadas de São Paulo

Nome do pesquisador responsável: Doutorando Rodrigo Rogerio Cerqueira da Silva
Professora orientadora: Drª. Helena Maria Sant"Ana Sampaio Andery

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa. Este documento, chamado Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, visa assegurar seus direitos como participante da pesquisa e é elaborado em duas vias, assinadas e rubricadas **pelo pesquisador e pelo participante/responsável legal**, sendo que uma via deverá ficar com você e outra com o pesquisador.

Por favor, leia com atenção e calma, aproveitando para esclarecer suas dúvidas. Se houver perguntas antes ou mesmo depois de assiná-lo, você poderá esclarecê-las com o pesquisador. Se preferir, pode levar este Termo para casa e consultar seus familiares ou outras pessoas antes de decidir participar. Não haverá nenhum tipo de penalização ou prejuízo se você não aceitar participar ou retirar sua autorização em qualquer momento.

Justificativa e objetivos:

Estar alinhado às necessidades e exigências do mercado de trabalho é de suma importância para a carreira dos profissionais, diante das crescentes mudanças feitas em vários setores, incluindo o da construção civil. A transição da universidade para o mercado de trabalho, competitivo e especializado é um dos principais desafios enfrentados pelos egressos das instituições de ensino superior. A presente pesquisa tem por objetivo investigar a inserção profissional de egressos de engenharia civil de três instituições privadas com fins lucrativos na cidade de São Paulo.

Procedimentos:

Participando do estudo você está sendo convidado a responder uma entrevista semiestruturada, com perguntas abertas, cujo momento da entrevista deverá ser gravado. Dessa forma, ao aceitar participar da pesquisa, você também deverá autorizar, através do presente termo indicado pelo pesquisador, a autorização da produção desse material em vídeo e áudio, que será mantido em sigilo.

Desconfortos e riscos:

Você **não** deve participar deste estudo se, acontecer um desconforto durante a entrevista, uma vez que abordar questões pessoais pode demandar o surgimento de emoções, que podem exigir a interrupção momentânea da entrevista. Tal fato pode ser contornado após retorno à entrevista por livre vontade do pesquisado, tendo o pesquisador como alguém que auxilie na condução e bem estar do participante. Em caso de algum problema que possa ter relacionado com a pesquisa, você terá suporte da instituição vinculada a este trabalho e do pesquisador responsável.

Benefícios:

Os problemas apresentados na presente pesquisa, abordam as questões que carecem de resposta no que tange à relação da expansão do ensino superior através do mercado de trabalho, envolvendo estudantes de instituições privadas. Sendo a hipótese central desta pesquisa, é que o ensino superior privado possibilita a inserção profissional e beneficia principalmente estudantes de nível socioeconômico menos favorecido. Portanto, espera-se encontrar um impacto positivo para egressos do ensino superior privado, principalmente das instituições de ensino com fins lucrativos e com mensalidades menores que um salário mínimo, que ofertam o curso presencial de engenharia civil. Alcançar essa compreensão pode ampliar a visão dos fenômenos da expansão do ensino superior e contribuir para a criação de medidas para que a passagem universidade-mercado de trabalho seja realizada pelo estudante de forma mais consciente e planejada. Já que o processo de transição bem sucedido depende de fatores internos do próprio indivíduo no seu desenvolvimento e busca de oportunidades, mas também de um ambiente facilitador que pode ser oferecido pela universidade. Espera-se, contribuir com os dados adquiridos durante o desenvolvimento da tese para o avanço desse campo de estudos entre egressos e mercado de trabalho, através de respostas de como as instituições privadas com fins lucrativos melhora a empregabilidade e seu aumento de renda.

Acompanhamento e assistência:

Você tem o direito à assistência integral e gratuita devido a danos diretos e indiretos, imediatos e tardios, pelo tempo que for necessário. Você tem o direito de se recusar a participar, ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem que essa decisão cause qualquer prejuízo a você.

Sigilo e privacidade:

Você tem a garantia de que sua identidade será mantida em sigilo e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores. Na divulgação dos resultados desse estudo, seu nome não será citado. Os dados que você irá nos fornecer serão confidenciais e serão divulgados apenas em situações em que as análises sejam importantes de serem compartilhadas, como em congressos ou publicações científicas, não havendo divulgação de nenhum dado que possa lhe identificar. Além disso, esses dados serão guardados pelo pesquisador responsável por essa pesquisa em local seguro e por um período de 5 anos.

Ressarcimento e Indenização:

Se você tiver algum gasto pela sua participação nesta pesquisa, ele será assumido pelo pesquisador e reembolsado para você. Você terá também direito assegurado de buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

Tratamento dos dados:

Esta pesquisa prevê o armazenamento dos dados coletados em repositório de dados, em local virtual de acesso público, com o objetivo de possível reutilização, verificação e compartilhamento em trabalhos de colaboração científica com outros grupos de pesquisa. Sua identidade não será revelada nesses dados, pois os dados só serão armazenados de forma anônima (isto é, os dados não terão identificação), utilizando mecanismos que impeçam a possibilidade de associação, direta ou indireta com você. Cabe ressaltar que quem compartilhar os dados também não terá possibilidade de identificação dos participantes de quem os dados se originaram. Sendo assim, não haverá possibilidade de reversão da anonimização.

Contato:

Em caso de dúvidas sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com o pesquisador responsável Rodrigo Rogerio Cerqueira da Silva, FE (Faculdade de Educação da Unicamp) - Av. Bertrand Russell, 801, Cidade Universitária Zeferino Vaz, Campinas - SP – Brasil, CEP 13083-865, e-mail: rodrigorogeriodoutorado@gmail.com

Em caso de denúncias ou reclamações sobre sua participação e sobre questões éticas do estudo, você poderá entrar em contato com a secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNICAMP, de segunda a sexta-feira, das 08:00hs às 11:30hs e das 13:00hs as 17:30hs à Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126; CEP 13083-887 Campinas – SP; telefone (19) 3521-8936 ou (19) 3521-7187; e-mail: cep@unicamp.br

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O papel do CEP é avaliar e acompanhar os aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos. A Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), tem por objetivo desenvolver a regulamentação sobre proteção dos seres humanos envolvidos nas pesquisas. Desempenha um papel coordenador da rede de Comitês de Ética em Pesquisa (CEPs) das instituições, além de assumir a função de órgão consultor na área de ética em pesquisas

Consentimento livre e esclarecido:

Após ter recebido esclarecimentos sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, aceito participar:

Nome do (a) participante da pesquisa:

_____
_____

_____Data: ____/_____/_____.
(Assinatura do participante da pesquisa ou nome e assinatura do seu RESPONSÁVEL LEGAL)

Responsabilidade do Pesquisador:

Asseguro ter cumprido as exigências da resolução 466/2012 CNS/MS e complementares na elaboração do protocolo e na obtenção deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Asseguro, também, ter explicado e fornecido uma via deste documento ao participante da pesquisa/responsável legal. Informo que o estudo foi aprovado pelo CEP perante o qual o projeto foi apresentado e pela CONEP, quando pertinente. Comprometo-me a utilizar o material e os dados obtidos nesta pesquisa exclusivamente para as finalidades previstas neste documento ou conforme o consentimento dado pelo participante da pesquisa.

_____Data: ____/_____/_____.

(Assinatura do pesquisador)