

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E SOCIEDADE**

LUIZA PEREIRA MANSKE

**SIGNIFICADOS DO TRABALHO ATRIBUÍDOS POR MULHERES EGRESSAS DE
ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA**

DISSERTAÇÃO

CURITIBA

2021

LUISA PEREIRA MANSKE

**SIGNIFICADOS DO TRABALHO ATRIBUÍDOS POR MULHERES EGRESSAS DE
ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA**

**Meanings of work attributed by women graduated in Civil Engineering from a
university of technology**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Tecnologia e Sociedade. Área de Concentração: Tecnologia e Sociedade.

Orientador: Dra. Maria Sara de Lima Dias

CURITIBA

2021



[4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original.



**Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba**



LUISA PEREIRA MANSKE

**SIGNIFICADOS DO TRABALHO ATRIBUÍDOS POR MULHERES EGRESSAS DE ENGENHARIA CIVIL DE
UMA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA**

Trabalho de pesquisa de mestrado apresentado como requisito para obtenção do título de Mestra Em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Área de concentração: Tecnologia E Sociedade.

Data de aprovação: 22 de Fevereiro de 2021

Prof.a Maria Sara De Lima Dias, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof Marcelo Afonso Ribeiro, Doutorado - Universidade de São Paulo (Usp)

Prof Mario Lopes Amorim, Doutorado - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Documento gerado pelo Sistema Acadêmico da UTFPR a partir dos dados da Ata de Defesa em 23/02/2021.

AGRADECIMENTOS

À minha família, Alberto, Rita, Renata e Leonardo e Elsa, pelo apoio incondicional e pelo incentivo aos estudos sempre.

À minha orientadora, professora Dra. Maria Sara de Lima Dias, pelo acompanhamento constante desde o início do mestrado, pela importantíssima presença e orientação durante o período de pandemia e o cuidado com a minha trajetória acadêmica.

Aos professores da banca, Dr. Marcelo Afonso Ribeiro e Dr. Mário Lopes Amorim, pelas considerações essenciais que fizeram o trabalho crescer e evoluir.

À professora Dra. Norma da Luz Ferrarini, pelas importantes contribuições à pesquisa durante a banca de qualificação.

Às mulheres egressas entrevistadas, que aqui chamamos de Luma, Sônia, Clara, Maria Valentina, Liz e Helena, por terem aceitado tão prontamente fazer parte deste estudo, disponibilizado seu tempo e suas histórias para que a pesquisa fosse possível e por terem me ajudado, mesmo sem saber, durante todo o processo.

À Nabylla, minha companheira, pelo suporte emocional e acadêmico durante a realização desta pesquisa, pelos diálogos e debates teóricos, por ouvir repetidas vezes minhas reflexões, angústias e apresentações da pesquisa e por cuidar de mim sempre com tanto carinho.

À Lais, Camilla e Julio, pela amizade e companheirismo desde a primeira semana do mestrado, pelos inúmeros encontros e risadas, pelas ajudas nos momentos mais críticos e pelas reuniões semanais essenciais durante o período de pandemia.

À Daiele e Jaciele, por terem me acolhido com tanto carinho no início dessa trajetória e pela ajuda com as entrevistas quando elas ainda eram um projeto. Serei eternamente grata.

À Adriana, Aline, Juliana, Lydia, Mariana, Michel e todos os colegas de salinha, pelo companheirismo durante os dois anos de mestrado, pelos pedidos de ajuda sempre atendidos e pelas muitas risadas que tornaram esse processo mais leve e acolhedor.

Às companheiras de quarentena, Nabylla, Lais, Mari e Ana Maria, por terem sido casa e proporcionarem um período seguro e amoroso para a escrita desta pesquisa em meio a tantas incertezas.

À professora Myrrena, minha orientadora de trabalho de conclusão de curso da graduação, pelo apoio e incentivo em seguir para a pós-graduação e pelas conversas e orientações depois que o mestrado iniciou.

À professora Dra. Cláudia Nociolini Rebechi, do PPGTE, pelas sugestões teóricas para compor o referencial acerca da divisão sexual do trabalho.

Aos professores e colegas do PPGTE, pelo acompanhamento da pesquisa e pelas contribuições importantes durante todo o processo.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

RESUMO

MANSKE, Luisa Pereira. **Significados do trabalho atribuídos por mulheres egressas de Engenharia Civil de uma universidade tecnológica**. 2021. 152 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Sociedade) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2021.

O curso superior de Engenharia Civil destaca-se entre as áreas tecnológicas que mais gradua estudantes no país. A profissão possui um status socialmente construído e um longo histórico de presença masculina, com a atuação das mulheres marcada pela divisão sexual do trabalho. Esta dissertação foi construída a partir da concepção marxista de trabalho e da definição de divisão sexual do trabalho, bem como do conceito de significado da Teoria Histórico Cultural. Ainda, utilizou autores do campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade para compreender as relações entre sociedade e a área tecnológica da engenharia. Objetivou-se analisar os significados do trabalho atribuídos pelas mulheres egressas do curso de Engenharia Civil de uma universidade tecnológica pública de Curitiba. Entre os objetivos específicos, buscou-se identificar os significados históricos do contexto geral das mulheres nas engenharias, presentes na literatura, e compreender os significados da formação em engenharia das egressas entrevistadas, assim como os significados do trabalho atribuídos por elas enquanto mulheres graduadas neste curso. A pesquisa qualitativa procurou atender aos seus objetivos por meio de uma metodologia pautada na epistemologia qualitativa proposta por Fernando González Rey, que orientou a metodologia da coleta e análise da informação. O estudo foi realizado com seis egressas do curso de Engenharia Civil da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) no período de 2013 a 2018 e, como instrumento de pesquisa, utilizou-se a entrevista semiestruturada com as participantes, cujos contatos foram levantados por meio da Técnica da Bola de Neve. Como resultados, é possível verificar que os significados de poder e status atrelados à engenharia foram fundamentais para elitizar e masculinizar este campo profissional. A graduação em engenharia mantém o significado de um curso difícil e a realização dos estágios teve uma grande importância para as entrevistadas. Durante o período em que estiveram na graduação, as instabilidades do mercado da construção civil as fizeram rever e reconstruir o significado que tinham acerca da Engenharia Civil como uma profissão de prestígio. As entrevistadas foram amplamente incentivadas pela família para seguir essa profissão e conviveram com muitas mulheres durante a graduação, apontando para uma mudança do significado masculino da formação em Engenharia Civil. No entanto, o ingresso destas mulheres na profissão continua cercado por episódios de discriminação e assédio, o que indica a permanência da divisão sexual do trabalho na engenharia. As entrevistadas, entretanto, possuem uma consciência destas práticas, questionando-as e agindo de maneira a transformar seus locais de trabalho. Nota-se, ainda, um questionamento do que significa ser uma engenheira atualmente e um processo de construção de suas identidades profissionais.

PALAVRAS-CHAVE: Significados do trabalho. Egressas do ensino superior. Engenharia Civil. Gênero.

ABSTRACT

MANSKE, Luisa Pereira. **Meanings of work attributed by women graduated in Civil Engineering from a university of technology**. 2021. 152 f. Dissertation (Master in Technology and Society) – Postgraduate Program in Technology and Society, Federal University of Technology – Paraná. Curitiba, 2021.

Civil Engineering stands out among the technological areas that most graduate students in the country. The profession has a socially constructed status and a long history of male presence, with the work of women marked by the sexual division of labor. This dissertation was constructed based on the Marxist conception of work and the definition of the sexual division of labour, as well as the concept of meaning of Cultural-Historical Theory. It also used authors from the field of Science, Technology and Society to understand the relationship between society and the technological area of engineering. The objective was to analyze the meanings of work attributed by women graduated from the Civil Engineering major at a public technological university in Curitiba. Among the specific objectives, we sought to identify the historical meanings of the general context of women in engineering in the literature and to understand the meanings of engineering education of the graduates interviewed, as well as the meanings of work attributed by them as women graduating in this major. Qualitative research sought to meet its objectives through a methodology based on the Qualitative Epistemology proposed by Fernando González Rey, which guided the methodology for collecting and analyzing information. The study was carried out with six graduated women from the Civil Engineering major of the Federal University of Technology – Paraná (UTFPR) from 2013 to 2018 and, as a research instrument, semi-structured interview with the participants were used, whose contacts were raised through the Snowball Technique. As a result, it is possible to verify that the meanings of power and status linked to engineering were fundamental to its elite character and masculinization of this professional field. The engineering degree keeps the meaning of a difficult course and the work in internships was of great importance for the interviewees. During the period they were in graduation, the instabilities of the civil construction market made them review and reconstruct the meaning they had about Civil Engineering as a prestigious career. The interviewees were widely encouraged by the family to pursue this profession and lived with many women during their undergraduate studies, pointing to a change in the male meaning of education in Civil Engineering. However, the entry of these women into the profession continues to be surrounded by episodes of discrimination and harassment that indicate a continuation of the sexual division of labour in engineering. The interviewees, however, have an awareness of these practices, questioning them and acting in a way to transform their workplaces. There is also a questioning of what it means to be an engineer today and a process of building their professional identities.

KEYWORDS: Meanings of work. Higher education female graduates. Civil Engineering. Gender.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Captura de tela do TCUISV enviado às egressas para consentimento dos termos	145
Figura 2: Captura de tela do TCUISV enviado às egressas para consentimento dos termos (Continuação).....	146
Figura 3: Captura de tela do TCUISV enviado às egressas para consentimento dos termos (Continuação).....	147

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Ingressantes por ano e por gênero - Engenharia de Produção Civil UTFPR Curitiba	42
Quadro 2: Estudantes formados por ano e por gênero - Engenharia de Produção Civil UTFPR Curitiba	43
Quadro 3: Resultados da busca por estudos sobre sentidos e significados.....	51
Quadro 4: Busca nas bases de dados pelas palavras-chave relacionadas às mulheres, trabalho e engenharia.....	52
Quadro 5: Esquema de seleção dos trabalhos encontrados na última etapa da busca nas bases de dados.....	52
Quadro 6: Informações das teses e dissertações encontrados na busca na base de dados BDTD.....	53
Quadro 7: Informações sobre os artigos encontrados na busca na base de dados SciElo Brasil.....	53
Quadro 8: Ingressantes por ano e por gênero - Engenharia Civil UTFPR Curitiba	68
Quadro 9: Estudantes formados por ano e por gênero - Engenharia Civil UTFPR Curitiba	69
Quadro 10: Perfil das egressas entrevistadas.....	70
Quadro 11: Atividades profissionais atuais das entrevistadas	105

LISTA DE ABREVIações E SIGLAS

BDTD	Biblioteca de Teses e Dissertações
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCT	Centro de Ciências Tecnológicas
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
COVID-19	Doença do Coronavírus (<i>Coronavirus Disease</i>)
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CsF	Programa Ciência sem Fronteiras
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
DP	Dependência
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EPI	Equipamento de Proteção Individual
ETFPR	Escola Técnica Federal do Paraná
FNE	Federação Nacional dos Engenheiros
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MEC	Ministério da Educação
PPGTE	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade
RU	Restaurante Universitário
SINAES	Sistema de Avaliação do Ensino Superior
SENGE/PR	Sindicato dos Engenheiros no Estado do Paraná
SISU	Sistema de Seleção Unificada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCUISV	Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UNEDs	Unidades de Ensino Descentralizadas
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS.....	17
2.1 A engenharia como formação superior e profissão	18
2.2 Mulheres, trabalho e engenharia	25
2.3 A Universidade Tecnológica Federal do Paraná	33
2.4 O estudo dos significados, sentidos e identidade.....	44
2.5 Revisão bibliográfica	50
3 PERCURSO METODOLÓGICO	59
3.1 Abordagens metodológicas.....	59
3.2 Procedimentos.....	62
3.3 As entrevistas	64
3.4 O contexto e o perfil das entrevistadas	67
3.5 Processo de análise da informação	71
4 OS SIGNIFICADOS DA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA	75
4.1 O contexto de ingresso na universidade	75
4.2 A formação em engenharia na UTFPR	81
4.3 Homens e mulheres na graduação e estágios.....	90
4.4 A saída da graduação	99
5 OS SIGNIFICADOS DO TRABALHO ENQUANTO MULHERES DA ENGENHARIA	105
5.1 O contexto atual de trabalho	105
5.2 A engenharia como profissão de status	106
5.3 A divisão sexual do trabalho que permanece	112
5.4 A ressignificação da engenharia.....	121
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	130
FONTES	136
REFERÊNCIAS.....	137
APÊNDICES	143
APÊNDICE A: GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	143
APÊNDICE B: FORMULÁRIO PARA ACEITE DO TCSUIV <i>ONLINE</i>	145
ANEXOS.....	148
ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	148

1 INTRODUÇÃO

O ensino superior em engenharia começou a ser oferecido por instituições militares durante o século XIX no Brasil. Diversos elementos compuseram o processo histórico da formação em engenharia desde o seu início até a atualidade. No entanto, ao levantar a bibliografia acerca do desenvolvimento inicial das escolas de engenharia, é possível identificar as ausências das mulheres, que adentraram a profissão somente no século seguinte (CABRAL, 2010).

No que tange à educação, podemos citar algumas legislações que apresentam a disparidade em termos de acesso aos espaços educacionais no mesmo período em que as escolas de engenharia se desenvolviam no país, no século XIX. Em 1827, a Lei Geral do Ensino autorizava formalmente o acesso das mulheres brasileiras à educação básica e a possibilidade do ingresso no ensino superior nas universidades foi garantida em 1879, com a Lei Leôncio de Carvalho¹ (ROSEMBERG, 2013). Segundo Louro (2002), entre o final do século XIX e início do século XX, havia entre os diferentes grupos sociais a concepção de que as mulheres necessitavam ser mais educadas do que instruídas², com uma formação que lhes privilegiasse muito mais a construção dos valores e do caráter do que a expansão do conhecimento. Ao longo do processo educativo das mulheres nas instituições de ensino brasileiras, estas características foram reforçadas com a segregação sexual das escolas, a concepção de que a educação das meninas e mulheres deveria ser mais limitada devido à sua “saúde frágil” e sua “inteligência restrita” e os impedimentos para a continuação dos estudos no ensino secundário e superior (ROSEMBERG, 2013).

Dessa forma, as mulheres começaram a ingressar formalmente na engenharia depois que a profissão se manteve por quase um século como

¹ Utilizamos as leis citadas para ilustrar as diferentes etapas legais que puderam proporcionar um maior acesso das mulheres ao ensino superior no Brasil. Entretanto, não temos a intenção de aprofundar neste estudo outros aspectos destas leis. Para maiores informações sobre as leis e as mulheres no sistema educativo, ver ROSEMBERG, Fulvia. Mulheres educadas e a educação das mulheres. In: PINSKI, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria. Nova história das mulheres no Brasil. São Paulo, Contexto, 2013, p. 333-359.

² Consideramos neste trabalho as definições e distinções entre educação e instrução conforme apresentadas por Louro (2002), em que “instrução” se refere ao estudo formal com a transmissão dos conhecimentos como as letras e matemática. A educação diz respeito a uma gama maior de ensinamentos, que envolviam, em muitos casos, habilidades sociais e domésticas. Sobre isso, a autora afirma: “[...] para elas, a ênfase deveria recair sobre a formação moral, sobre a constituição do caráter, sendo suficientes, provavelmente, doses pequenas ou doses menores de instrução” (LOURO, 2002, p. 446).

estritamente masculina. Os desdobramentos deste encontro tardio demoraram a se reverter: a partir da Lei Leôncio de Carvalho, de 1879, quatro décadas se passaram até a primeira mulher se graduar em engenharia no país, em 1919 (CABRAL, 2010). Edwiges Maria Becker foi a primeira mulher a se matricular como aluna regular em uma escola de engenharia, na Escola Politécnica do Rio de Janeiro (CABRAL, 2010). Vinte e seis anos depois, Enedina Alves Marques foi a primeira mulher a se graduar em engenharia na região sul e a primeira mulher negra engenheira do país. Ela se graduou em Engenharia Civil em 1945 na Faculdade de Engenharia do Paraná ao lado de 32 homens (SANTANA, 2011).

Embora o histórico feminino nesta área ainda seja recente, a participação das mulheres nas faculdades de engenharia cresceu de forma contínua, mostrando como a profissão foi sendo mais considerada entre as mulheres ao longo do tempo (LOMBARDI, 2005). Até os anos 1990, as engenharias Civil e Química eram as que concentravam a maior parte das escolhas profissionais femininas (LOMBARDI, 2006). Em termos de atuação profissional, segundo a Federação Nacional de Engenheiros (FNE, 2015), em 2003, a participação delas nos empregos formais de engenharia era de 16,8%, aumentando para 20,8% em 2013.

Este breve contexto histórico da participação das mulheres nas engenharias nos abre a reflexão sobre o que significou ser uma mulher na engenharia em diferentes momentos da história. A compreensão das mudanças nos significados desta ocupação para as mulheres lança luz ao contexto no qual as mulheres estão inseridas em nível nacional e, ainda, quais os sentidos que elas atribuem ao trabalho hoje. Dessa forma, nosso objetivo geral com esta dissertação é analisar os significados do trabalho atribuídos pelas mulheres egressas do curso de Engenharia Civil de uma universidade pública tecnológica de Curitiba.

Antes de apresentar os objetivos específicos desta pesquisa, acreditamos ser de importância contar a história de como ela se formou. Isto porque os aspectos que a justificam estão diretamente relacionados com a experiência pessoal da pesquisadora e a curiosidade com o próprio contexto. Fiz a minha graduação em Engenharia Civil entre os anos de 2011 e 2018 no Campus de Ciências Tecnológicas (CCT) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). O CCT está localizado na cidade de Joinville, que tem como principal atividade a indústria metal-mecânica. Enquanto um campus de ciências consideradas “exatas”, o CCT oferece quatro cursos de engenharia, Ciência da Computação, um tecnólogo

em sistemas de informação e três cursos de licenciaturas (Matemática, Física e Química). Ao longo destes anos, tive uma vivência intensa da educação e atuação profissional dentro destas ciências exatas e tecnológicas, absorvendo ao máximo a experiência da engenharia. Ao mesmo tempo, pude experienciar ser uma mulher em uma área que é historicamente considerada “masculina”, seja no âmbito do ensino, da pesquisa ou do mercado de trabalho da profissão³. O contexto em que eu vivia gerou inquietações que me levaram, entre 2016 e 2017, a realizar um trabalho de conclusão de curso que explorava as discussões de gênero dentro da engenharia, com uma ênfase na atuação profissional das engenheiras civis na docência.

A interdisciplinaridade da pesquisa que vinha realizando e a vontade de continuar me aprofundando nas temáticas de trabalho das mulheres nas áreas tecnológicas me colocaram ao encontro do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade (PPGTE) da UTFPR, na linha de Tecnologia e Trabalho, a partir da qual essa dissertação é realizada. Como proposta de pesquisa em minha entrada no programa, mais uma vez o meu próprio contexto me direcionou. Sendo egressa de um curso de engenharia, pude ter, agora fora da universidade, muitas reflexões sobre a formação recebida, bem como do mundo do trabalho que se apresentava. Da mesma forma, observava os movimentos que eram realizados por colegas, homens e mulheres, com quem convivi ao longo da graduação. Suas angústias eram, por vezes, diferentes, e a minha experiência com as discussões sobre a atuação das mulheres nas engenharias despertaram o interesse para a carreira da mulher graduada e egressa de engenharia.

Consideramos “egressas” as mulheres que concluíram com êxito um curso superior de graduação. Há um motivo, entretanto, para utilizarmos a palavra “egressas” e não “trabalhadoras” ou “engenheiras”. Queríamos salientar o aspecto formativo em engenharia, independente de qual fosse a atuação profissional atual das mulheres participantes de nossa pesquisa. Comum é a formação: são todas egressas da educação em engenharia. Isso implica que não necessariamente estamos estudando mulheres que atuam profissionalmente como engenheiras, ou mesmo que atuem dentro de qualquer campo próximo à engenharia. Por este

³ Nesta pesquisa, faremos uma distinção entre “mercado de trabalho” e “mundo do trabalho”. Quando utilizamos a expressão “mercado de trabalho”, estamos nos referindo a uma esfera de trabalho relacionada ao acesso às vagas de emprego demandadas por este “mercado”. Quanto ao “mundo do trabalho”, estamos nos referindo a uma esfera mais ampla, considerando as diversas atividades possíveis que podem ser realizadas como “trabalho”, remuneradas ou não.

motivo, esta pesquisa possui uma conexão entre a educação em engenharia e o trabalho.

O curso de Engenharia Civil, na sociedade brasileira, apresenta uma importância histórica em relação à participação das mulheres na engenharia. Isso justifica a escolha deste curso como contexto de estudo nesta dissertação. A Engenharia Civil é uma das modalidades mais antigas de engenharia a ser ofertada por uma instituição de ensino nacional (TELLES, 1997) e, além disso, historicamente foi uma das principais escolhas profissionais das mulheres nesta área (LOMBARDI, 2006). Ademais, a Engenharia Civil possui o maior número de profissionais atuando no mercado das engenharias, tanto homens quanto mulheres (LOMBARDI, 2006) e, atualmente, é o 5º maior curso em número de matrículas nas universidades públicas e particulares brasileiras (INEP, 2019).

Consideramos que a condição de ser egressa do ensino superior é perpassada por múltiplos fatores que são históricos, temporais, econômicos, sociais e culturais. Visto a conexão desta pesquisa entre trabalho e educação, foi de importância definir um contexto de ensino no qual as mulheres desta pesquisa se graduaram. Dessa maneira, selecionamos o curso de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba como nossa dimensão espacial. Além de ser a instituição pela qual esta dissertação é realizada, essa universidade possui um histórico ímpar para a análise da temática. Com uma longa tradição de educação técnica, a UTFPR se desenvolveu como a única universidade pública federal do país a ter o título de “tecnológica”. A formação em engenharia está presente desde o início da oferta por cursos superiores na instituição e constitui, até hoje, o carro-chefe da universidade. Com relação ao curso escolhido para esta pesquisa, a área da construção civil compõe uma das ênfases dos cursos superiores da instituição desde o início, além de ser um de seus cursos técnicos quando ainda não era uma universidade.

O momento histórico também foi de relevância para a análise que fizemos. O período em que estas egressas se graduaram nos diz muito sobre os significados do trabalho, visto que este fator pode influenciar na facilidade ou dificuldade de conseguir um emprego. Optamos por entrevistar mulheres que se graduaram no período dos cinco últimos anos⁴ em relação ao ano de início da pesquisa, devido à

⁴ Observações provenientes da pesquisa sobre este período são apresentadas no capítulo 3, em que fazemos uma reflexão sobre este intervalo definido no início da pesquisa, indicando informações importantes que nos fizeram repensá-lo.

intenção de analisar um contexto educacional e profissional recente e um momento inicial da vida profissional das egressas deste curso.

Diante do contexto apresentado, nosso objetivo geral com esta dissertação foi analisar os significados do trabalho atribuídos pelas mulheres egressas do curso de Engenharia Civil de uma universidade pública tecnológica de Curitiba. Para alcançar este objetivo, traçamos como objetivos específicos:

- 1) Identificar os significados históricos do contexto das mulheres na engenharia por meio de pesquisa bibliográfica;
- 2) Compreender os significados da formação em engenharia atribuídos pelas egressas;
- 3) Compreender os significados do trabalho atribuídos por elas enquanto mulheres graduadas em engenharia.

A partir da relação entre educação e trabalho, o referencial no qual nos embasamos para construir a base teórica desta dissertação é o materialismo histórico-dialético. No que tange ao trabalho realizado pelas mulheres dentro de uma perspectiva materialista, nos apropriamos das discussões sobre divisão sexual do trabalho feitas por Helena Hirata e Danièle Kergoat (2007). Sob esta mesma perspectiva, optamos por analisar as falas destas mulheres a partir das categorias de sentidos e significados propostas pela Teoria Histórico Cultural. Assim, utilizamos definições de Lev Vygotsky (1991; 2000) e Fernando González Rey (1997; 2005; 2007; 2009; 2010) para sustentar nosso percurso metodológico e análise das informações levantadas.

Para explorar mais as engenharias enquanto cursos tecnológicos e a própria tecnologia em si, recorreremos aos autores que discutem o campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). Linsingen et al. (2003, p. 125) introduzem os estudos do campo CTS como “uma nova percepção da ciência e da tecnologia e de suas relações com a sociedade”. Um campo que propõe uma reflexão crítica à ciência a partir de uma análise interdisciplinar que visa um maior entendimento acerca dos aspectos sociais da ciência e da tecnologia. Sob este referencial, buscamos compreender as perspectivas da tecnologia, a história das mulheres na engenharia, a história da universidade tecnológica e o trabalho das mulheres nas

engenharias atualmente. Toda a análise desta pesquisa é perpassada pela interdisciplinaridade e pelas relações entre tecnologia e sociedade.

Este trabalho é estruturado, após a introdução, de: um capítulo que apresenta os referenciais teóricos utilizados e discussões que são relevantes para compreendermos os significados que a profissão possui socialmente, além de um breve histórico da UTFPR. Nesse capítulo, é apresentada também uma breve revisão bibliográfica com estudos recentes que nos permitem compreender problemáticas similares em outros contextos; O percurso metodológico traçado encontra-se no capítulo 3, com o referencial teórico que sustenta a metodologia, centrada na proposta de Fernando González Rey, bem como todas as etapas da pesquisa, desde o momento da sua concepção enquanto projeto até a finalização. Apresentamos os instrumentos de pesquisa utilizados e as escolhas metodológicas feitas e, em especial, as adaptações que precisaram ser realizadas devido à pandemia da Doença do Coronavírus⁵ (COVID-19) que perpassou a realização da dissertação.

Ciampa (1987, p. 241), afirma que "para saber quem alguém é, precisamos perguntar a ele, precisamos nos perguntar quem somos. Principalmente quem queremos ser, tendo em vista quem somos hoje e quem fomos ontem". Perguntamos às entrevistadas para saber quem são, quem foram e o que querem ser. Buscamos alcançar o entendimento do contexto, por meio de entrevistas semiestruturadas com as egressas, que são analisadas no capítulo 4 e 5. Por fim, as considerações finais do trabalho no capítulo 6.

⁵ Tradução livre. O nome oficial da doença, segundo a Organização Mundial de Saúde é *Coronavirus Disease*. O número 19 refere-se ao ano em que os primeiros casos da doença surgiram, em 2019 (WHO, 2021).

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Neste capítulo, abordamos os aspectos principais dos referenciais que deram sustentação às análises, bem como as discussões levantadas. Os referenciais, organizados neste capítulo em três seções, seguidas de uma revisão bibliográfica, também possibilitaram compreender os elementos que compuseram a historicidade de nosso objeto de estudo e que permeiam a formação e atuação profissional das mulheres.

A seção 2.1 é voltada para a discussão a respeito da tecnologia e das engenharias enquanto profissões consideradas tecnológicas. Fizemos uma reflexão acerca dos determinismos que permeiam a tecnologia com Andrew Feenberg (2010a; 2010b; 2017) e as influências destas concepções para engenharia na sociedade por meio de autores inseridos no campo CTS, como Marília Gomes de Carvalho (1998) e Walter Bazzo et al (2000). Realizamos também uma retomada histórica da formação em engenharia no Brasil, em que estas concepções e valores associados à engenharia se manifestaram. Estes aspectos foram analisados principalmente a partir de Lili Kawamura (1979).

A seção 2.2 deste capítulo tratou do conceito de divisão sexual do trabalho, que abordamos a partir de Helena Hirata e Danièle Kergoat (2007). Levantamos a reflexão acerca da atuação profissional das mulheres no contexto contemporâneo de trabalho, permeado pelo sistema neoliberal. Para isso, nos valem dos autores contemporâneos que discutem as relações de trabalho: Ricardo Antunes (2009; 2018), Christian Dardot e Pierre Laval (2016) e Helena Hirata (2009; 2018). Nesta seção abrangemos também a atuação das mulheres no campo das engenharias no século XXI, utilizando das pesquisas de Maria Rosa Lombardi (2005; 2006; 2017), principalmente sobre as mulheres na Engenharia Civil.

Realizamos um levantamento teórico dos estudos sobre significado e sentido na Teoria Histórico Cultural a partir de Lev Vygotsky (1991; 2000) e, posteriormente, no seu desenvolvimento por Fernando González Rey (1997; 2007; 2009; 2010) na seção 2.3. Na seção 2.4, abordamos o histórico da UTFPR enquanto instituição, desde sua criação em 1910 até atualmente. Por fim, trazemos na seção 2.5 uma revisão bibliográfica de estudos recentes relacionados com a temática desta pesquisa.

2.1 A engenharia como formação superior e profissão

A tecnologia é um aspecto fundamental para a compreensão das dinâmicas do capital em movimento (HARVEY, 2018). Neste contexto surge a discussão acerca do papel das máquinas na perpetuação e aprimoramento do capital⁶. A maquinaria, enquanto parte fundamental da indústria moderna com um papel central na reprodução e manutenção do sistema capitalista, apresenta efeitos imediatos sobre o trabalhador. Visto que o funcionamento das máquinas demanda uma relação disciplinar com o tempo e a sincronização dos humanos aos tempos sociais apresenta um impacto nas suas relações culturais e sociais, é de importância compreender o papel da tecnologia na construção da relação das pessoas com o trabalho. Para compreender a construção social e histórica dos significados atribuídos à tecnologia na sociedade ocidental moderna, exploramos as visões instrumentalista e determinista da tecnologia.

Feenberg (2017) afirma que certas concepções de tecnologia podem dar a ilusão de um poder divino de dominação da natureza para as vontades humanas. Por outro lado, a crise ambiental relembra a limitação humana nas reações que também nos afetam. As ações humanas geram reações que afetam a natureza, da qual os humanos fazem a parte e, portanto, também são afetados. No significado da materialidade e sociabilidade humana, toda ação humana também nos afeta. É o que Feenberg (2017) chama de paradoxo da ação⁷. O poder de modificar o mundo ao redor alimenta a ilusão de que as tecnologias operam de forma independente do mundo natural em que agem. Com o aumento do poder das tecnologias, também crescem seus efeitos colaterais. No entanto, as ações humanas que produzem as tecnologias não só são percebidas quando suas reações surgem ao longo da

⁶ No Capítulo XIII de O Capital, Marx (1975) questiona a ideia de que o desenvolvimento das máquinas proporcionaria, de alguma maneira, um alívio do trabalho realizado pelos trabalhadores das fábricas. Do contrário, esta maquinaria tem como objetivo tornar mais barato as mercadorias produzidas e mais rápida a produção, de forma que o capitalista possa produzir e lucrar mais. O papel das máquinas neste processo é a de apenas ajudar a aumentar a produtividade da força de trabalho humana para que, assim, o valor total permaneça o mesmo, mas o valor das mercadorias diminua. Segundo Marx (1975, p. 36): “Se a maquinaria é o meio mais poderoso de elevar a produtividade do trabalho, isto é, de encurtar o tempo de trabalho necessário à produção de uma mercadoria, ela se torna, como portadora do capital, inicialmente nas indústrias de que se apodera de imediato, o mais poderoso meio de prolongar a jornada de trabalho para além de qualquer limite material”.

⁷ Para maior aprofundamento nos paradoxos apresentados por Feenberg, ver: FEENBERG, Andrew. Ten Paradoxes of Technology; *Technē*, v. 14, n. 1, p 3-15, 2010. Os paradoxos também são citados em outros trabalhos do autor, como o citado neste trecho, de 2017: FEENBERG, Andrew. *Technosystem: the social life of reason*. Cambridge: Harvard University Press, 2017.

história. Estas ações também alteram o significado que se tem do mundo conforme as tecnologias alteram a vida cotidiana e as noções de tempo e espaço, público e privado, trabalho e casa (FEENBERG, 2017).

Segundo Feenberg (2010b), em uma perspectiva histórica da tecnologia, a era moderna do Iluminismo atribuiu à tecnologia um caráter instrumental, isenta de valores e com o propósito de funcionar apenas como meio para os objetivos daquele que o porta. Nesta concepção moderna, os meios são diferentes dos fins e a tecnologia é vista como neutra: pode ter vários usos possíveis (meio), mas a sua utilização (fim) está independente do artefato em si, é fruto puramente das nossas escolhas. Esta visão da tecnologia é instrumentalista e assumida pelo senso comum. No determinismo, outra perspectiva da tecnologia, o avanço tecnológico corresponde à força motriz da história e acredita-se que a tecnologia molda a sociedade de acordo com as exigências de progresso. Na visão determinista, a tecnologia é tratada normalmente como o elemento que produz o avanço do conhecimento da natureza para servir às necessidades humanas. Para esta visão, os seres humanos é que devem se adaptar à tecnologia que avança seu conhecimento da natureza, e esta adaptação atua como a expressão mais significativa de humanidade.

O determinismo tecnológico é, portanto, baseado na ideia de que a tecnologia possui um mecanismo de funcionamento próprio, que é autônomo e explicado por si mesmo sem nenhuma conexão com a sociedade e as pessoas que fazem parte de seus processos (FEENBERG, 2010a). Linsingen et al (2003) afirmam que a ideia central do determinismo vem de que um maior conhecimento científico geraria mais tecnologia e esta, por sua vez, implicaria conseqüentemente um maior bem-estar social. Segundo Carvalho (1998), neste contexto determinista, a sociedade que mais apresenta condições de se desenvolver tecnologicamente se transforma, por conseguinte, naquela que tem mais possibilidade de progresso social. A tecnologia é vista por si só como transformadora da sociedade, independentemente de suas outras características e conseqüências. Dessa forma, há uma tendência a analisar a tecnologia de forma isolada de suas interações com as pessoas e a sociedade na qual se insere.

Esta perspectiva da tecnologia impacta o desenvolvimento dos cursos de ensino superior diretamente relacionados a ela. A engenharia é um campo de conhecimento pertencente ao grupo das áreas tecnológicas, no qual o trabalho é

carregado pelos significados atribuídos pelo universo social e cultural que historicamente se relaciona às imagens idealizadas da profissão. Para compreender como essas relações de tecnologia se deram na construção do processo formativo em engenharia no Brasil, consideramos de importância analisar, brevemente, o histórico da formação deste curso no país, pois, como argumenta Kawamura (1979, p. 14), “o enfoque histórico se faz importante não só por permitir uma visão abrangente da categoria do engenheiro, mas principalmente por possibilitar encontrar explicações quanto à especificidade do caráter por ela assumido presentemente”.

Segundo Telles (1997), a evolução geral da engenharia no Brasil apresenta quatro períodos. O primeiro está inserido dentro do período colonial e se estende até a metade do século XIX, com a predominância da engenharia militar. O caráter militar do seu desenvolvimento inicial é possivelmente um dos fatores que contribuíram diretamente para o caráter masculinizado que a profissão adquiriu ao longo da sua história (LOMBARDI, 2006). O segundo período está compreendido entre 1850 e 1920, cuja principal atividade foram as ferrovias. Estes dois primeiros períodos constituem uma engenharia que, enquanto profissão formal, é dominada exclusivamente por homens no país. Antes de avançar para os outros dois períodos da engenharia citados por Telles (1997), de 1920 até os dias atuais, exploramos alguns elementos históricos destes períodos iniciais no desenvolvimento do processo formativo nesta profissão.

A engenharia enquanto ensino formal tem seus primeiros passos no Brasil em 1792 e surge nas instituições militares da cidade do Rio de Janeiro (TELLES, 1997). No ano de 1792 é fundada a Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho, destinada a formação dos engenheiros e oficiais do exército. Esta instituição sofre reformulações e, em 1810, transforma-se na Academia Real Militar (TELLES, 1997). O ensino da engenharia se mantém atrelado ao contexto militar por algumas décadas até começar a dar os primeiros passos da sua desvinculação. Em 1842 criam-se os primeiros títulos não vinculados à carreira militar, de bacharel e doutor em matemática e ciências físicas e, em 1858, surgem os primeiros cursos específicos, como a Engenharia Civil. Neste momento, a Academia já estava operando exclusivamente para o ensino da engenharia e, em 1874, o ensino se desvincula da sua origem militar com a transformação da instituição na Escola Politécnica do Rio de Janeiro (TELLES, 1997).

O avanço da segunda metade do século XIX trouxe o início das primeiras universidades públicas e dos cursos de engenharia precursores do ensino superior atual (CABRAL, 2010). Depois da criação escola do Rio de Janeiro em 1874, foram instaladas a Escola de Minas de Ouro Preto entre 1875 e 1876, a Escola Politécnica de São Paulo em 1894 e a Escola de Engenharia do Mackenzie College em 1896 (KAWAMURA, 1979). Estas escolas se constituíram como, em conjunto ao ensino de Direito e Medicina, uma “nova área do ensino superior sob cunho técnico-científico, não fugindo, no entanto, do caráter genérico do conteúdo nesse nível de ensino” (KAWAMURA, 1979, p. 62). Na sequência, entre o final do século e o início do seguinte, surgiram as escolas de Engenharia de Recife, Porto Alegre, Salvador, Belo Horizonte, Curitiba, Itajubá, Juiz de Fora e Belém (TELLES, 1997).

Segundo Kawamura (1979, p. 68), “[...] o engenheiro representou, naquele período⁸, a autoridade profissional nas áreas em que se processava a ‘modernização técnica’ no país; e esta constituía um novo fundamento de acesso ao poder”. Esta autoridade profissional era proveniente das poucas escolas de engenharia disponíveis no país, que exigiam um exame de seleção que limitava as oportunidades aos membros das classes dominantes. Ainda assim, os próprios processos de seleção e exigências ao longo do ensino de cada escola também colocavam limites a essa própria população dominante, o que fazia a evasão escolar ser alta e o ensino de engenharia ter um caráter elitista ainda mais acentuado (KAWAMURA, 1979).

De volta aos períodos da evolução da engenharia no Brasil, Telles (1997) considera o terceiro período compreendido entre 1920 e 1950, marcado pela ascensão das obras em concreto armado. Kawamura (1979) aponta que houve modificações significativas nas escolas de engenharia neste período, mais especificamente entre 1930 e 1945, com uma mudança na forma como governo atuava na educação, de forma a adequá-lo aos objetivos econômicos daquele momento, que favoreciam o desenvolvimento urbano e industrial⁹.

Embora nesse período não tenha ocorrido a instalação de novas escolas de engenharia, as existentes passaram por significativas alterações delineando uma tendência à formação profissional pragmática, voltada para especializações ligadas à produção industrial. Tais alterações visavam retirar o caráter enciclopédico em que o ensino se configurara no período

⁸ A autora refere-se ao período de surgimento das escolas de engenharia no país, durante o final do Império (1822-1889) até a chamada República Velha (1889-1930).

⁹ Maiores informações sobre este período são apresentadas na seção 2.3 deste trabalho, em que desenvolvemos o contexto histórico da UTFPR.

anterior e levar, para o interior das escolas, parte dos aspectos práticos da formação profissional que era, anteriormente, exercida quase que totalmente fora de seu âmbito. Contribuiu para a ênfase pragmática do ensino da engenharia a partir de alterações introduzidas nas escolas, a importância assumida pelo trabalho técnico especializado em determinados setores de expansão, tais como: rodoviário, urbanístico, hidrelétrico e o de recursos minerais (KAWAMURA, 1979, p. 73)

A Escola Politécnica, como exemplifica Kawamura (1979), possuía um caráter de ensino majoritariamente teórico e genérico no período anterior a 1930. Neste novo período, uma reformulação no currículo passou a incluir um vínculo com os interesses da produção industrial. Dessa forma, os engenheiros, que se diferenciavam dos médicos e advogados em termos de funções intelectuais voltadas à dominação política e social, tornaram-se a autoridade profissional responsável pela modernização técnica do país em determinadas áreas.

Esta reorganização do ensino da engenharia teve uma grande influência do aparelho estatal e havia uma preocupação entre os responsáveis diretos pelo ensino da engenharia em “incutir no futuro engenheiro seu papel de dirigente no exercício de suas funções e a importância da formação específica, para ocupar aquela posição” (KAWAMURA, 1979, p. 79). Esta preocupação se manifestava na importância dada aos estudos científicos para projetos técnicos e tecnológicos, bem como, principalmente, no ensino da organização racional do trabalho e de comportamentos que envolvessem um “saber mandar” (KAWAMURA, 1979). Estes conhecimentos tidos como necessários para a posição que os engenheiros deveriam ocupar na divisão social do trabalho, porém, eram limitados a técnicas específicas de administração, “sem atingir áreas que possibilitassem uma compreensão da realidade econômica, social e política na qual ele iria atuar como dirigente” (KAWAMURA, 1979, p. 80).

Segundo Kawamura (1979), estes novos aspectos do ensino favoreceram o caráter elitista que o curso de engenharia já possuía. Neste período, não foram criadas novas escolas e os requisitos de ingresso nas existentes dificultava que este ensino fosse acessado pelas pessoas das classes populares brasileiras. Para o ingresso eram exigidos, além do certificado de conclusão do ensino médio, conhecimentos de ciências básicas em exame vestibular com provas escritas e orais. Em termos de permanência, os cursos se davam em tempo integral, nos turnos da manhã e da tarde, durante um período de cinco a seis anos. Com estes requisitos, a possibilidade da formação em engenharia ficava reservada aos

membros das classes dominantes (KAWAMURA, 1979), que tinham acesso a uma educação básica de qualidade e disponibilidade de se dedicar integralmente ao curso durante vários anos sem a necessidade de trabalhar durante o dia, seja nas atividades “produtivas” ou no trabalho doméstico. Ainda, o próprio mercado de trabalho da profissão se encontrava, nesse período, limitado a um tradicional grupo de profissionais que atuavam no país (KAWAMURA, 1979).

Em 1933 começou-se a ter a regulamentação da profissão com a criação do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e o registro dos profissionais junto aos Conselhos Regionais de Engenharia e Agronomia (CREA) (CONFEA, 2019). Esta regulamentação profissional atuava de forma a reforçar a seleção destes engenheiros no mercado de trabalho, que se encontravam em uma posição de elite dentro da área profissional em relação aos outros profissionais e, portanto, uma autoridade (KAWAMURA, 1979).

Neste período, embora o ensino passasse a reforçar a orientação para a atividade industrial com uma nova organização de ensino e a criação de novos cursos, a maioria dos profissionais ingressantes nas escolas de engenharia se graduavam como engenheiros civis. A Engenharia Civil era um ramo “genérico” e “tradicional” da área, em que estavam concentradas também as principais oportunidades de trabalho para os engenheiros com a expansão da construção civil e a ainda reduzida capacidade produtiva da indústria para contratação destes profissionais (KAWAMURA, 1979).

Esta expansão é justamente o quarto período da engenharia no país apresentado por Telles (1997), concentrado após a década de 1950. O autor o caracteriza como um aumento de atividades diversas de engenharia, entre as quais as grandes obras públicas e a expansão da atividade industrial. Neste período, expandiram-se as escolas técnicas e a valorização do ensino superior, ambos atraindo a juventude brasileira (KAWAMURA, 1979). Este novo momento também trouxe um aumento das escolas de engenharia, mais distribuídas pelo território nacional, o que representou um aumento no número de profissionais formados e atuantes no Brasil (TELLES, 1997). O ensino da engenharia passou a se consolidar como pragmático, com uma crescente participação da Federação das Indústrias e convênios entre as escolas e as empresas na forma de estágios para os estudantes (KAWAMURA, 1979).

De acordo com Kawamura (1979), a criação de cursos de curta duração estabeleceu uma distinção hierárquica dos cursos de engenharia, que se mantiveram reservados a elite dominante. A manutenção dessa hierarquia de caráter elitista se deu pelo ainda baixo número de egressos, as altas exigências dos processos seletivos principalmente nas ciências exatas e o tempo integral. Segundo a autora, a expansão das escolas de engenharia, conforme apresentado por Telles (1997), não necessariamente significou uma democratização do ensino, mas sim uma “rearticulação em novos termos de sua condição elitista” (KAWAMURA, 1979, p. 90).

Segundo Carvalho (1998), as engenharias apresentam uma educação voltada à aspectos da técnica e do instrumental, muitas vezes com uma visão determinista acerca dos papéis da ciência e da tecnologia. A perspectiva do determinismo tecnológico afasta o profissional do entendimento da sociedade, visto que o ensino técnico fragmentado não possibilita a compreensão da conexão entre a técnica e o social e humano. Este conhecimento fragmentado que está presente na academia produz, igualmente, uma visão fragmentada da realidade, no qual os determinismos surgem. A organização do ensino superior se dá em cursos e departamentos isolados de outras áreas de conhecimento, de forma a eclipsar a integração que existe entre os saberes (CARVALHO, 1998).

Nesse sentido, Carvalho (1998) aborda o impacto da perspectiva determinista com relação à tecnologia presente na educação, o que leva as áreas tecnológicas a terem um prestígio maior que outras aos olhos da sociedade. A visão determinista da tecnologia a eleva a um lugar de “solução” e de elemento-chave para o progresso. Bazzo et al (2000) apontam também que

[...] a forma tradicional de entendimento conceitual da ciência e da tecnologia como atividades autônomas, neutras e benfeitoras da humanidade, cujas raízes estão firmemente fincadas no século passado, continua a ser utilizada na academia, para legitimar nossas atividades (BAZZO et al, 2000, p. 164).

Para além do impacto nas escolhas profissionais dos estudantes, a visão determinista exerce influência no próprio funcionamento dos cursos. A visão de que os cursos tecnológicos possuem um prestígio maior do que os outros direciona o investimento em pesquisas e na tomada de decisões que podem favorecer estas áreas em termos de educação e trabalho (CARVALHO, 1998), o que eleva ainda mais o status destes cursos nas universidades. Dessa forma, a perspectiva da

tecnologia enquanto solução e o determinismo acabam por permear a educação na sociedade de forma equivocada e levam a uma alienação frente aos movimentos e adaptações do Capital (FRIGOTTO, 2007). Freitag (1980) afirma que as interferências do Capital na educação são cada vez mais frequentes, seja na forma de vinculação das empresas com a universidade ou na forma de financeirização do próprio Estado e do sistema educativo privado. Representam perspectivas hegemônicas de manutenção das classes sociais e da elite no poder, tem-se uma educação cada vez mais instrumentalizada e voltada unicamente para a manutenção e reprodução do mercado de trabalho. Para Frigotto (2007), o viés determinista da tecnologia oculta a dimensão do trabalho enquanto atividade humana produtora da própria ciência e tecnologia.

Nesse sentido, a forma como a organização do processo educacional se dá ao longo da graduação tende a se refletir na formação dos egressos e egressas de determinado curso e instituição, o que influencia futuramente na sua atuação profissional (BAZZO et al, 2000). No contexto específico dos cursos de engenharia da UTFPR, onde as entrevistadas desta pesquisa se graduaram, os estudos de Amorim (2016) mostram que esta perspectiva determinista da tecnologia permanece presente nos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos, em alguns deles de forma explícita. O autor observa uma visão neutra da tecnologia demonstrada a partir da ênfase na prática e na separação dos conteúdos entre básicos e aplicados, a presença do determinismo tecnológico, de uma visão instrumentalista da tecnociência e de uma formação objetivada a atender as necessidades do mercado (AMORIM, 2016).

2.2 Mulheres, trabalho e engenharia

Nesta pesquisa, compreendemos trabalho a partir das definições do materialismo histórico-dialético. Consideramos o trabalho como uma das atividades humanas permeadas de significados e que produzem sentidos variados para as pessoas. Segundo Hirata e Zarifian (2009), a noção moderna de trabalho é imbuída de uma dupla definição. A primeira constitui-se em uma definição antropológica, com o trabalho como característica da ação humana. Para Marx (1996), que discute o trabalho no contexto específico do capitalismo, o trabalho é a ação que faz do ser humano um ser social e está presente em todos os aspectos da vida das pessoas

para produzir e suprir as suas respectivas necessidades básicas. De forma complementar, a definição de trabalho expressa por Engels (1977), identifica-o como uma das condições básicas da vida dos seres humanos, a tal ponto que o trabalho criou o próprio homem. Assim, os seres humanos se utilizam do trabalho para a criação de ferramentas e instrumentos que facilitem o atendimento de suas necessidades básicas como a alimentação e a defesa. A partir disso, os humanos não só modificam a natureza, como a dominam.

A segunda definição de trabalho, de acordo com Hirata e Zarifian (2009), consiste em uma reinterpretação da primeira definição, de forma que considera que estas trocas entre os seres humanos e a natureza que dominam são produzidas sempre no entorno de determinadas condições sociais¹⁰. É neste âmbito que se dá o trabalho assalariado, em que o ser humano trabalhador realiza o seu trabalho sob o controle de outro ser humano: o capitalista que possui o produto deste trabalho realizado (HIRATA; ZARIFIAN, 2009).

Na Revolução Industrial, com a demanda por trabalhadores assalariados para as fábricas (portanto, sob a condição da segunda definição de trabalho citada), o sistema capitalista se apropriou da primeira definição e enalteceu a perspectiva do trabalho. O trabalho é representado como uma atividade glorificadora, na qual se expressa o potencial da produtividade de um ser humano. Dessa maneira, a fábrica mantinha o discurso do trabalho como enobrecedor¹¹ e divulgava a produtividade por meio da maquinaria (DECCA, 1995). A produção de mais-valor a partir da produção de mercadorias configura-se, no entanto, como a base do sistema capitalista que, para isso, apropria-se das técnicas de forma a manter um controle total sobre toda a produção. Este trabalho como condição básica de existência trazido por Engels (1977) e enobrecimento pelo capitalismo difere, entretanto, da realidade diretamente vivenciada na fábrica. Marx (1975, p. 56), ao escrever sobre a fábrica, afirma que:

Toda produção capitalista, à medida que ela não é apenas processo de trabalho, mas ao mesmo tempo processo de valorização do capital, tem em comum o fato de que não é o trabalhador quem usa as condições de

¹⁰ Os autores citam como exemplos dessas condições sociais determinadas as condições de artesanato, escravidão ou assalariamento (HIRATA; ZARIFIAN, 2009).

¹¹ “A definição da economia política clássica (século XVIII) teria, de alguma forma, enobrecido o trabalho ao lhe conferir a virtude de estar na origem da produção material da vida humana. Tão logo enobrecido, esse trabalho recobrou seu antigo sentido, pois, sob o jugo do assalariamento, o trabalho logo se tornaria sinônimo de constrangimento e sofrimento para quem o exercesse” (HIRARA; ZARIFIAN, 2009, p. 252).

trabalho, mas, que, pelo contrário, são as condições de trabalho que usam o trabalhador.

Disto se considera que a mudança da produção artesanal para a produção industrial alterou as relações sociais e a configuração da vida familiar e do trabalho (HARVEY, 2018). Visto que a produção fabril demandava um funcionamento contínuo e exato da maquinaria, os trabalhadores, antes acostumados a um sistema artesanal de produção familiar, são inseridos a um sistema disciplinar rígido de comportamento com total controle do tempo. Estas normas tornaram-se mais enraizadas na cultura com o passar do tempo, constituindo um dos grandes triunfos dos capitalistas (DECCA, 1995). Com o advento da Revolução Industrial nas sociedades capitalistas europeias, a estrutura do capital busca retirar ao máximo dos trabalhadores sua força de trabalho, de forma a gerar continuamente a mais-valia para os proprietários das indústrias (MARX, 1996).

Entende-se por si, desde logo, que o trabalhador, durante toda a sua existência, nada mais é que força de trabalho e que, por isso, todo o seu tempo disponível é por natureza e por direito tempo de trabalho, portanto, pertencente à autovalorização do capital. Tempo para educação humana, para o desenvolvimento intelectual, para o preenchimento de funções sociais, para o convívio social, para o jogo livre das forças vitais físicas e espirituais, mesmo o tempo livre de domingo – e mesmo no país do sábado santificado – pura futilidade! (MARX, 1996, p. 378)

Estes dois conceitos de trabalho apresentados por Hirata e Zarifian (2009) situam o trabalho nas relações entre homem e natureza (primeira definição) e homem e homem (segunda definição). No entanto, segundo os autores, estas definições são insuficientes, pois consideram um modelo assexuado de trabalho, em que o sujeito trabalhador é o homem apresentado como universal. Ainda, as definições também são problemáticas por tenderem a “ser naturalizadas e fixadas como uma base imutável da produção da vida humana, enquanto as relações sociais – as condições sociais do trabalho – são historicizadas” (HIRATA; ZARIFIAN, 2009, p. 252). Para os autores, não existem trocas genéricas entre o homem e a natureza, e estes “homens” são homens e mulheres (HIRATA, ZARIFIAN, 2009).

No âmbito do trabalho a partir desta perspectiva materialista, Hirata (2002) afirma que a divisão do trabalho de modo geral, é um termo genérico que compreende diversas formas de relações sociais. Nesse sentido, a autora compreende a divisão do trabalho entre homens e mulheres como uma parte

integrante da divisão social do trabalho: “A divisão do trabalho entre os sexos remete à relação social homens/mulheres, que atravessa e é atravessada pelas outras modalidades da divisão social do trabalho” (HIRATA, 2002, p. 234). Para a autora, nestas diferentes relações sociais, as relações de classe e de sexo não são hierarquizadas, mas se sobrepõem de forma parcial.

Historicamente, observa-se que a estrutura desta divisão do trabalho para homens e mulheres surgiu de forma simultânea ao próprio capitalismo, de forma que o trabalho assalariado (fábrica, escritório) não poderia ter se estabelecido sem o trabalho doméstico (família) não remunerado¹² (HIRATA, 2002). Neste contexto, quando as mulheres passaram a adentrar no trabalho assalariado, fizeram-no com um duplo status, o de trabalhadoras assalariadas e como portadoras das próprias condições temporais do assalariamento (HIRATA; ZARIFIAN, 2009). As diferentes formas desta divisão entre os sexos, desde o surgimento do capitalismo, evoluem concomitantemente às diferentes formas de produção ao longo do tempo (HIRATA, 2002).

Assim, as relações sociais entre homens e mulheres possuem uma base material e, em termos de trabalho, são expressas pela divisão sexual do trabalho (KERGOAT, 2009). Hirata e Kergoat (2007) a definem como uma forma de divisão baseada nas relações entre os gêneros e Kergoat (2009) salienta que esta divisão é adaptada historicamente por cada sociedade. A divisão sexual do trabalho é regida por dois princípios: o princípio da separação, que atribui diferentes funções aos homens e às mulheres no trabalho; e um princípio hierárquico, que considera o trabalho masculino como de maior valor em relação ao feminino (HIRATA; KERGOAT, 2007). O princípio da separação age de forma a manter as mulheres fora da esfera produtiva do trabalho formal e inseridas no trabalho considerado reprodutivo: doméstico, de cuidado, informal e precarizado. Também segrega as mulheres no próprio mercado de trabalho, atribuindo-as determinadas funções diferentes daquelas exercidas pelos homens. O princípio hierárquico age, por exemplo, na configuração da disparidade salarial entre homens e mulheres em uma mesma função.

Segundo Kergoat (2009) estes dois princípios são legitimados por uma ideologia naturalista, que “relega o gênero ao sexo biológico e reduz as práticas

¹² Como citam Hirata e Zarifian (2009, p. 254): “Percebe-se que o tempo do assalariamento é condicionado pelo tempo do trabalho doméstico”.

sociais a 'papéis sociais' sexuados, os quais remetem ao destino natural da espécie" (KERGOAT, 2009, p. 68). Por outro lado, a teoria da divisão sexual do trabalho afirma que estas práticas sociais são, na verdade, construções sociais resultado das próprias relações sociais (KERGOAT, 2009).

Entretanto, Kergoat (2009) salienta que, da mesma forma que as outras formas de divisão do trabalho, a divisão sexual do trabalho não é imutável, pelo contrário. Suas modalidades variam conforme o tempo e o espaço em que o trabalho é realizado, embora os princípios que regem esta divisão permaneçam. Em outras palavras, "As formas da divisão sexual do trabalho podem mudar. A divisão sexual do trabalho permanece" (HIRATA, 2002, p.217).

Assim, problematizar em termos de divisão sexual do trabalho não remete a um pensamento determinista; ao contrário, trata-se de pensar a dialética entre invariantes e variações, pois, se supõe trazer à tona os fenômenos da reprodução social, esse raciocínio implica estudar ao mesmo tempo seus deslocamentos e rupturas, bem como a emergência de novas configurações que tendem a questionar a própria existência dessa divisão (KERGOAT, 2009, p. 68).

A dimensão do trabalho no século XXI é diferente em muitos aspectos da relação laboral nas fábricas da Revolução Industrial apresentada por Marx (1996). São novas formas de trabalho em que, no entanto, mantém-se a lógica capitalista de transformar o trabalhador como apenas uma engrenagem de um sistema maior. O sujeito moderno, proveniente de uma Revolução Industrial cujo regime de trabalho influenciou diretamente no ritmo de vida pessoal dos trabalhadores, viveu marcado por regimes normativos provenientes dos espaços de uma sociedade rural e cristã, das organizações políticas e do âmbito financeiro do trabalho. A partir de um discurso científico e capitalista do Iluminismo, construiu-se um ser humano que é produtivo, consumidor, possui força de trabalho e precisa atender suas necessidades básicas para viver. Este sujeito moderno produtivo é a grande obra da sociedade industrial, no qual não basta apenas aumentar a produção, mas gerar nas pessoas um estímulo a produzirem. Esta educação da mente leva a um controle da organização dos tempos de trabalho e de lazer e descanso, um processo de "gestão de mentes" em uma busca incessante por prazer e felicidade (DARDOT; LAVAL, 2016).

Enquanto o homem moderno liberal vivia no trabalho um contexto de uma "cultura da empresa", ao homem neoliberal apresenta-se a empresa enquanto um "governo de si mesmo" (DARDOT; LAVAL, 2016). Esta transição ocorre, segundo

Dardot e Laval (2016, p. 329) no aumento da precariedade das condições presentes no antigo sistema:

A corrosão progressiva dos direitos ligados ao status de trabalhador, a insegurança instilada pouco a pouco em todos os assalariados pelas "novas formas de emprego" precárias, provisórias e temporárias, as facilidades cada vez maiores para demitir e a diminuição do poder de compra até o empobrecimento de frações inteiras das classes populares são elementos que produziram um aumento considerável do grau de dependência dos trabalhadores com relação aos empregadores. Foi esse contexto de medo social que facilitou a implantação da neogestão nas empresas. Nesse sentido, a "naturalização" do risco no discurso neoliberal e a exposição cada vez mais direta dos assalariados às flutuações do mercado, pela diminuição das proteções e das solidariedades coletivas, são apenas duas faces de uma mesma moeda. Transferindo os riscos para os assalariados, produzindo o aumento da sensação de risco, as empresas puderam exigir deles disponibilidade e comprometimento muito maiores.

A novidade do neoliberalismo é a capacidade de fazer os trabalhadores suportarem as novas imposições do trabalho de forma que contribuam para manter cada vez mais essas condições presentes. Isso produz uma reação em cadeia de sujeitos empreendedores que reforçam a competição entre si em um processo autorrealizador: os sujeitos precisam se adaptar às condições cada vez mais duras que eles mesmos produziram (DARDOT; LAVAL, 2016). Nesta dimensão, a relação com o tempo torna-se ainda mais expressiva do que no homem moderno, com a utilização de todo o tempo disponível para um trabalho que também se transforma em cada vez mais precário. A adaptação ao tempo das máquinas trazia nas sociedades industriais e modernas, por outro lado, uma separação mais clara entre os momentos de "trabalho" e os momentos de "vida" (THOMPSON, 1998). Nesta sociedade industrial do século XIX e XX, havia, portanto, dentro de certos limites, uma maior possibilidade de uma separação entre as diferentes esferas da vida particular dos trabalhadores, com uma utilização dos seus direitos em paralelo com a direção por seus interesses econômicos (DARDOT; LAVAL, 2016).

Dardot e Laval (2016) apontam, entretanto, que a perspectiva da lógica neoliberal vivenciada atualmente difere desta modernidade liberal. Em um contexto em que a sociedade é vista como uma grande empresa constituída de empresas, o sujeito liberal, mais do que um empregado, é considerado em si mesmo uma pequena empresa que faz parte de uma instituição-empresa maior. O sujeito neoliberal é, portanto, competitivo. Esta nova condição social implica um novo estado subjetivo que apresenta sintomas de uma mudança na construção de si mesmo. Dessa forma, a estrutura neoliberal impacta na subjetividade das pessoas e

na sua experiência social e cultural na atualidade. Nesse sentido, Antunes (2018) aborda que a dependência exclusiva do trabalho para a sobrevivência é uma realidade deste século no qual, entretanto, a precariedade, instabilidade e o desemprego são condições presentes para os trabalhadores e trabalhadoras desta geração.

[...] ao mesmo tempo que se amplia o contingente de trabalhadores e trabalhadoras em escala global, há uma redução imensa dos empregos; aqueles que se mantêm empregados presenciam a corrosão dos seus direitos sociais e a erosão de suas conquistas históricas, consequência lógica destrutiva do capital que, conforme expulsa centenas de milhões de homens e mulheres do mundo produtivo (em sentido amplo), recria, nos mais distantes e longínquos espaços, novas modalidades de trabalho informal, intermitente, precarizado, “flexível”, depauperando ainda mais os níveis de remuneração daqueles que se mantêm trabalhando (ANTUNES, 2018, p. 25).

Antunes (2018) destaca que a emergência da terceirização, somada à redução dos salários e o prolongamento das jornadas de trabalho, gera um processo de desestruturação do trabalho e dos direitos trabalhistas, especialmente entre as novas modalidades de trabalho do século XXI. Outro aspecto importante dessas novas modalidades de trabalho é o isolamento: o trabalhador terceirizado está só na rotina do seu trabalho, sem o convívio social com colegas e sem uma representação sindical que o proteja.

As características das novas formas de organização do trabalho impactam ambos homens e mulheres. No entanto, as particularidades de gênero afetam as mulheres de maneiras diferentes. Dentro desse contexto, Hirata (2009) observa que há uma divisão sexual do trabalho dentro da precariedade existente, visto que as mulheres se concentram em maior número no trabalho informal e parcial. Antunes (2009) também propõe que o trabalho realizado pelas mulheres tem se verificado como mais precarizado, com a permanência dos desníveis salariais e jornadas de trabalho mais prolongadas. Hirata (2018) complementa que, embora exista um aumento da presença feminina no mercado de trabalho atual, a posição dos homens e mulheres na hierarquia social continua não sendo a mesma. Para a autora, as desigualdades em níveis domésticos, profissionais e políticos se mantêm, mesmo que os níveis de educação das mulheres sejam, atualmente, mais altos em todos os níveis de escolaridade (HIRATA, 2018).

O trabalho das mulheres no Brasil ainda pode ser caracterizado pela dupla ou tripla jornada de trabalho, a segregação das atividades e setores do trabalho, a

precarização, o assédio moral e sexual, a presença de doenças ocupacionais e a presença em atividades que mantém a feminização da pobreza (LUZ; GATAHY, 2016). O acesso das mulheres a ocupações com carteira de trabalho assinada é também menor em relação aos homens, o que pode sugerir “a atuação de forças estruturais que, ao se sobreporem às políticas de ativação da oferta de trabalho, se tornam fontes importantes na perpetuação das desigualdades de gênero no mercado de trabalho brasileiro” (IBGE, 2014, p. 115).

O aumento do trabalho feminino no mercado faz parte de um processo de quebra de barreiras da tradicional divisão sexual do trabalho e das diferentes formas de opressão da sociedade patriarcal. No entanto, Antunes (2009, p. 109) ressalta que “o capital incorpora o trabalho feminino de modo desigual e diferenciado em sua divisão social e sexual do trabalho. [...] ele faz precarizando com intensidade maior o trabalho das mulheres”. O autor observa ainda que o capital se apropria de experiências vividas no trabalho reprodutivo doméstico, como a polivalência e multiatividades, de forma a aumentar a exploração do trabalho.

Estas novas formas de emprego e a redução do trabalho a apenas o consumo de mão-de-obra, afetam também as áreas tecnológicas. O campo de seu status e privilégios assume novas configurações em um mundo do trabalho em que as ocupações são “[...] precárias, provisórias e temporárias, as facilidades cada vez maiores para demitir [...]” (DARDOT; LAVAL, 2016, p. 329). Além da precariedade já existente no mundo do trabalho atual, as engenheiras atravessam uma divisão sexual do trabalho internamente às suas áreas, que se pautam nos estereótipos de gênero construídos socialmente acerca do trabalho de homens e mulheres.

A divisão sexual do trabalho se mantém na atribuição de atividades para estes e estas profissionais (LOMBARDI, 2006). Como apontam Luz e Gitahy (2016), mesmo com as mudanças no seu acesso à educação e trabalho, as formas de exclusão às mulheres se tornaram menos explícitas. Entretanto, continuam excluindo as mulheres mesmo dentro de suas carreiras. A discriminação de gênero se dá por meio de atribuições diferenciadas aos engenheiros e engenheiras, na qual engenheiras são direcionadas para atividades de escritório e que envolvam relacionamento interpessoal, enquanto engenheiros são posicionados em atividades técnicas e externas, como o canteiro de obras. Nesta configuração, há dificuldades na mobilidade em posições hierárquicas e maior remuneração nas atividades as quais os homens são direcionados (LOMBARDI, 2006).

[...] ainda que esse movimento de expansão dos espaços de trabalho para mulheres na profissão venha ocorrendo, continua a haver lugares bastante delimitados para a sua atuação, seja em termos de áreas ou campos de trabalho, seja no que diz respeito às atividades de trabalho propriamente ditas ou às suas posições nas hierarquias. A dinâmica da divisão sexual do trabalho tem-se encarregado de reestabelecer a 'ordem de gênero' internamente a esse campo profissional, sinalizando as atividades permitidas às engenheiras e aquelas que ainda não o são a cada novo nicho, a cada nova subárea de trabalho que se abre nas engenharias (LOMBARDI, 2006, p. 192).

Lombardi (2017) também investiga as condições de trabalho de engenheiras e engenheiros civis no setor de obras e evidencia as grandes exigências às quais as engenheiras são submetidas, como ter a sua capacidade técnica frequentemente questionada, discriminações de gênero e assédio moral e sexual relatados pelas entrevistadas. Em termos de salário, a desigualdade se mantém para todas as modalidades de engenharia, com as engenheiras recebendo em média 79% do salário dos engenheiros no ano de 2013. Esta também foi a maior porcentagem salarial registrada entre 2003 e 2013 (FNE, 2015).

Assim, a divisão sexual do trabalho se mantém definindo o que é ou não permitido às engenheiras em cada nova área que surge na profissão (LOMBARDI, 2006). Mesmo que elas tenham uma melhor formação em relação aos colegas engenheiros, as mudanças e dificuldades na carreira impactam na sua subjetividade na forma de emoções acarretadas do que representa ser mulher nos termos sociais, éticos e políticos na sua atuação profissional (DIAS, 2016).

2.3 A Universidade Tecnológica Federal do Paraná

A história da UTFPR enquanto universidade federal é recente. No entanto, seu histórico como instituição remonta ao início do século XX, como uma Escolas de Aprendizes Artífices no estado do Paraná. As Escolas de Aprendizes Artífices foram criadas em setembro de 1909 pelo então presidente Nilo Peçanha nas capitais dos estados brasileiros (QUELUZ, 2010). O decreto que as instituía ia ao encontro do contexto socioeconômico do país naquele momento, apresentando em seu texto do

[...] processo de urbanização e a necessidade de controle social; o projeto de construção de uma sociedade do trabalho através da disciplinarização dos filhos das classes proletárias, menores percebidos como potenciais elementos de desordem social; a percepção do binômio educação-trabalho como instrumentos de construção da nacionalidade (QUELUZ, 2010, p. 44)

Além disso, estavam atreladas à sua criação também o papel de formação de mão de obra com a qualificação necessária para a indústria. Este objetivo era reforçado pela seleção das oficinas de trabalho manual e mecânico como aquelas dentro dos interesses tanto do estado, como das indústrias locais (QUELUZ, 2010).

Desta forma, as escolas, de nível elementar, foram criadas com um ensino que se dividia entre um curso primário e de desenho, assim como o ensino prático nas oficinas. Faziam parte do currículo mínimo das escolas noções básicas da língua, matemática e desenho, além de noções de educação cívica, que demonstram, segundo Queluz (2010, p. 45), “a concepção da necessidade da filosofia moral como fator definidor da educação técnica em seu anseio de formar o trabalhador morigerado, consciente de sua nacionalidade”. O Decreto 1.566 de 1909, que estabelecia a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, também indicava que os estudantes a serem admitidos nas escolas deveriam ser preferencialmente menores entre 10 e 13 anos, “desfavorecidos de fortuna”, com uma condição de pobreza atestada (QUELUZ, 2010).

Ao final de 1910, 19 Escolas haviam sido criadas, além dos já existentes institutos de Campos e Porto Alegre. As Escolas apresentavam diversos problemas de funcionamento, como infraestrutura inadequada e precária, professores e mestres despreparados e elevados índices de desistências dos alunos (QUELUZ, 2010). Apesar destas dificuldades, as Escolas de Aprendizes Artífices

[...] representavam um papel estratégico no esforço de controle social das classes proletárias, de disciplinarização e definição do papel do menor. Era também uma instituição difusora dos valores republicanos, especialmente da ética do trabalho. Procurava atuar como consolidadora da nacionalidade através do trabalho produtivo, formador das riquezas da nação e da integração dos elementos potenciais de desordem social, os menores desvalidos e estrangeiros, devidamente docilizados. Desempenhavam também uma função econômica fundamental na constituição de corpos úteis e produtivos para a sociedade capitalista, além do preparo específico para o desempenho de ofícios e funções industriais (QUELUZ, 2010, p. 46).

No Paraná, a Escola de Aprendizes Artífices foi inaugurada em janeiro de 1910 na cidade de Curitiba¹³. Ocupava um edifício do governo na região central e

¹³ Neste período de criação da Escola, a economia paranaense girava, majoritariamente, em torno da indústria do mate. Segundo Queluz (2010), a economia do mate provocou um processo de urbanização do estado, em especial da capital paranaense, Curitiba, que também contava com um aumento significativo de sua população, visto que a indústria acarretou um processo migratório elevado. O crescimento brusco da cidade trazia consigo o aumento da pobreza e a proliferação de doenças, o que causou na elite curitibana um movimento higienista da população e uma remodelação urbana com vistas a se transformar em uma metrópole: “Buscava-se comprovar que as tecnologias significavam, de forma incontestável, a garantia de progressivo bem-estar social e de um

iniciou as atividades com 45 alunos e a oferta das oficinas de alfaiataria, marcenaria e sapataria, com adição, no mesmo ano, das oficinas de serralheiro mecânico e seleiro tapeceiro (QUELUZ, 2010). O primeiro diretor da Escola, Paulo Ildefonso d'Assumpção também criaria, por conta própria, as oficinas de pintura decorativa e escultura ornamental (QUELUZ, 2010).

Os alunos que frequentavam a escola eram meninos com idade entre 12 e 16 anos que cursavam o curso elementar e de desenho, além das oficinas, com uma duração de quatro anos. Em 1918, a faixa etária foi modificada para as idades entre 10 e 16 anos (QUELUZ, 2010). Além dos problemas quanto ao espaço físico, a Escola também enfrentava um alto índice de desistências dos alunos, causados por fatores como as dificuldades vividas pelos estudantes em condição de pobreza, epidemias, falta de vestimentas durante o inverno e falta de transporte. Para o diretor Paulo Ildefonso, os principais motivos para a desistência dos alunos eram a falta de vigilância dos pais e da polícia e a pressão do mercado de trabalho nos estudantes, que eram alocados nas indústrias locais nos primeiros anos de formação, abandonando a escola¹⁴ (QUELUZ, 2010).

O ensino ofertado na instituição nesse período possuía um caráter disciplinador no currículo da escola primária, que possuía ainda mais ênfase nas oficinas profissionais: “a restrição na transmissão de conhecimentos gerais e a ênfase no preparo para o trabalho procuravam definir o menor desvalido como futuro operário reprodutor da ordem social desejada e ensinada” (QUELUZ, 2010, p. 62). Assim, a instituição exercia uma função de disciplinarização para o trabalho que, com a ideia do progresso por meio da técnica, tinha o objetivo de retirar os menores pobres das ruas e transformá-los em produtivos como aprendizes (QUELUZ, 2010).

Já nos anos 20, passa-se a abandonar o objetivo principal de salvação dos menores desvalidos para a criação de um novo formato para a escola técnica, que enfatizava a produtividade industrial e a formação de um grupo operário eficiente, moderno, instruído e qualificado dentro da indústria nacional (QUELUZ, 2010). A

futuro onde a natureza estaria sobre o controle humano. Porém, reurbanizar, civilizar, era visto especialmente como higienizar [...]” (QUELUZ, 2010, p. 48). A Escola de Aprendizes Artífices foi, então, bem recebida pela elite curitibana (QUELUZ, 2010).

¹⁴ Segundo Queluz (2010, p. 59), “com o passar dos anos, Paulo Ildefonso render-se-ia à lógica do mercado e das características dos alunos de sua escola, passando a apresentar até um certo orgulho do grande número de aprendizes empregados na indústria, apesar da constante decepção pela formação incompleta dos seus alunos”.

esses objetivos implicavam tentativas de industrialização das oficinas de forma a aumentar sua produtividade, “baseado nos elementos fundamentais para o sucesso de um empreendimento industrial – eficiência, produtividade, ciência aplicada à indústria e reforço da competitividade entre indivíduos, desprezando totalmente a tradição artesanal” (QUELUZ, 2010, p. 87). A Escola refletia, assim, a inserção precoce das crianças na produção industrial e buscava apresentar à sociedade que a formação para o trabalho visava não mais corrigir os menores desafortunados, mas formar aqueles que seriam os futuros operários cidadãos (QUELUZ, 2010).

A década de 30 marcou um novo momento de investimentos nas escolas técnicas devido às mudanças no setor industrial. Segundo Amorim (2010), tanto a economia quanto a sociedade brasileira passaram por grandes transformações nesta década, em que a indústria nacional voltada para o mercado interno se tornou o setor mais dinâmico da economia nacional, ultrapassando em crescimento o setor agrícola. Nesta década, com o governo de Getúlio Vargas, o contexto brasileiro passa a incorporar a racionalização em todas as esferas sociais, incluindo a educação. A disciplinarização para e pelo trabalho, bem como a racionalização científica na indústria e na educação profissional se tornariam características deste período (AMORIM, 2010). Nesse sentido,

[...] as atenções estão voltadas para o ensino profissional nesse momento, não somente pelas várias tentativas de organização e sistematização, mas principalmente pelo fato de o Brasil estar passando por um período de expansão industrial na época [...]. Significa dizer também que estava crescendo a demanda por trabalhadores mais bem qualificados, e que se buscava um caminho para se reformarem as instituições que ministravam tal modalidade de ensino (AMORIM, 2010).

Em continuidade às mudanças que já começavam a se estruturar na década de 20, o contexto dos anos 30 e 40 transformaria as Escolas de Aprendizes Artífices para se tornarem “formadora de uma elite de técnicos necessários para a indústria, com uma formação direcionada para a sua disciplinarização, não prescindindo para isso dos princípios da racionalização científica” (AMORIM, 2010, p. 173).

Assim, no ano de 1935, as obras de construção de um novo prédio para instalações da Escola de Aprendizes Artífices foram concluídas, em terreno localizado na Av. Sete de Setembro e Avenida Desembargador Westphalen, e em 1936 iniciou suas atividades com a transferência dos alunos para o novo prédio (GURSKY, 2010). Neste período, o nome da instituição também é alterado para

Liceu Industrial do Paraná em lei do ano de 1937, que passou a ser adotado completamente a partir de 1941 (GURSKY, 2010).

Em 1942, a Lei Orgânica do Ensino Industrial modificou completamente as diretrizes e organização do ensino industrial. O ensino industrial passava a ser considerado como de segundo grau, acontecendo paralelamente ao ensino secundário. Essa modificação fazia com que o ensino industrial não fosse mais um ensino fim, mas permitia que os estudantes acessassem o ensino superior com estes diplomas (GURSKY, 2010). Com a nova lei, os Liceus passaram a ser denominados de Escolas Industriais ou Escolas Técnicas¹⁵ e a se voltarem para o ensino dos filhos dos trabalhadores. Assim, o Liceu Industrial de Curitiba, que ofertava os cursos dos dois ciclos, passa a se chamar Escola Técnica de Curitiba em 1942 (AMORIM, 2010).

Segundo Amorim (2010), o ensino industrial era dividido em dois ciclos: o primeiro, com quatro anos de duração, era composto pelo curso de aprendizagem e o industrial básico¹⁶ e fornecia o diploma de artífice. Ao aluno que cursava o primeiro ciclo do ensino industrial que quisesse continuar seus estudos, era permitida somente a progressão para o segundo ciclo do ensino profissional na escola, sem possibilidade de entrada no segundo ciclo do ensino secundário. O segundo ciclo do ensino profissional possuía cursos técnicos e pedagógicos. Para adentrar nos cursos técnicos¹⁷, os alunos necessitavam do diploma do primeiro ciclo do ensino industrial básico ou do primeiro ciclo do ensino médio, além de uma aprovação por meio de uma prova de vestibular. Os concluintes do curso técnico que desejam avançar para o ensino superior estavam limitados aos cursos que se relacionavam com o curso técnico que cursaram. De acordo com Amorim (2010), a possibilidade de ingresso no ensino superior para estes estudantes estava concentrada às engenharias. Sobre o processo formativo nas Escolas, Amorim (2010, p. 178) salienta que

Como parte importante da formação dos alunos, também deveriam ser, destacados procedimentos que objetivassem a disciplinarização do

¹⁵ As Escolas Industriais eram aquelas que ofereciam somente o curso industrial de primeiro ciclo e as Escolas Técnicas, as que ofereciam os cursos de primeiro e segundo ciclo (AMORIM, 2010).

¹⁶ Segundo Amorim (2010), além do curso de aprendizagem e industrial básico, o primeiro ciclo também era composto pelos cursos de maestria e artesanal, porém só os dois primeiros realmente funcionaram de forma efetiva.

¹⁷ Estes cursos técnicos tinham três anos de duração e um estágio na indústria (AMORIM, 2010).

trabalhador, introjetando-lhes uma rotina no sentido de se tornarem mão de obra rápida e eficaz, o que caracterizaria o diferencial dessa elite de técnicos em relação aos demais trabalhadores, isto é, uma força de trabalho perfeitamente adequada à modernidade representada pelo processo de industrialização, e que, por ser detentora de conhecimentos específicos desse processo, estaria capacitada para desempenhar um papel fundamental no progresso do país.

Em 1943, na recém transformada Escola Técnica de Curitiba, ocorreu a solenidade de inauguração e instalação dos novos cursos técnicos da instituição, conforme a nova Lei Orgânica do Ensino Industrial. Entre os novos cursos instalados, estava o curso técnico de Edificações¹⁸ (GURSKY, 2010). Os cursos técnicos ofertados pela Escola nesse momento¹⁹ eram “destinados ao ensino das técnicas, próprias ao exercício de funções de caráter específico na indústria” (GURSKY, 2010, p. 164). Para ingressar nestes cursos, os candidatos precisavam ter o diploma do primeiro ciclo do ensino secundário ou de um curso industrial relacionado ao curso técnico pretendido, além de ser aprovado em uma prova de vestibular que avaliava os tópicos de Português, Matemática e Desenho (GURSKY, 2010). Na ocasião da conclusão do curso técnico, segundo documento da instituição:

Aos alunos que concluírem qualquer dos cursos técnicos conferir-se-á o diploma correspondente à técnica estudada. É assegurada aos portadores de diploma conferido em virtude de conclusão de curso técnico a possibilidade de ingresso em Escola de Engenharia, para matrícula em curso diretamente relacionado com o curso técnico concluído, verificada a satisfação das condições de preparo, determinadas pela lei competente (GURSKY, 2010, p. 165).

Em 1944, deu-se início ao processo de ampliação da Escola na área que já ocupava na região do bairro Rebouças, em Curitiba. As obras implicavam o despejo dos residentes que já a ocupavam e a demolição de prédios, o que causou protestos pela população e nos jornais locais (AMORIM, 2010). A reação da direção da Escola afirmava que os protestos eram “[...] incapazes de compreender o quanto uma escola técnica pode contribuir para a resolução de problemas sociais e para o

¹⁸ É interessante salientar que a instituição teve como diretor um engenheiro civil, Lauro Wilhelm, durante um longo período, de 09 de setembro de 1939 até 19 de novembro de 1965 (GURSKY, 2010). Lauro Wilhelm foi o diretor em exercício na ocasião da inauguração dos novos cursos técnicos, entre eles o de Edificações, em 1943.

¹⁹ Além do curso de Edificações, passaram a ser ofertados pela Escola Técnica do Paraná neste novo formato também os cursos de Decoração de Interiores, Máquinas e Motores e Desenho Técnico (GURSKY, 2010).

progresso da técnica, fundamental para o desenvolvimento do Brasil e do mundo moderno” (AMORIM, 2010, p. 182). As obras não foram interrompidas.

Em 1944, os cursos técnicos oferecidos pela Escola Técnica de Curitiba eram de decoração de interiores, máquinas e motores, edificações e desenhista técnico. Já os cursos industriais, eram de serralheria, mecânica de máquinas, mecânica de automóveis, carpintaria, alvenarias e revestimentos, pintura, marcenaria, artes de couro, alfaiataria, corte e costura e tipografia e encadernação (GURSKY, 2010).

Neste momento, o curso industrial de corte e costura era o único destinado ao público feminino, enquanto todos os outros eram voltados ao público masculino. As mulheres também eram a maioria no curso técnico de decoração de interiores, porém as turmas não eram mistas. Ademais, era exigido à todas as alunas da Escola o curso de Economia Doméstica (AMORIM, 2010).

A presença de alunas na Escola Técnica de Curitiba estava relegada aos papéis socialmente definidos para o sexo feminino, nesse caso aos cursos que envolviam atividades ligadas ao que se espera das mulheres na sociedade, referentes à sua provável futura condição de donas de casa. Mesmo no caso do curso técnico de Decoração de Interiores, tratava-se da representação de uma atividade envolvendo preocupações com estética e sensibilidade, tidas como características femininas. Todos os cursos que envolvessem representações de atividades ligadas a trabalhos que exigissem força e/ou tecnologia, neste último caso relacionadas também a saberes tidos como mais elaborados, permaneciam restritos ao universo masculino (AMORIM, 2010, p. 191)

A partir da década de 50, inicia-se um processo de priorização do ensino técnico em detrimento do ensino industrial básico, de primeiro ciclo, que deixou de ser profissionalizante. Os objetivos educacionais para a educação profissional no país nesse momento passam a se voltar para o racionalismo como meio de prosperidade (AMORIM, 2010). Assim, em 1959, a Escola transforma-se em Escola Técnica Federal do Paraná (ETFPR), com os cursos técnicos em Mecânica (Construção de Máquinas e Motores), Edificações, Decoração de Interiores, Eletrotécnica e Eletrônica²⁰, todos com duração de 4 anos (AMORIM, 2010).

Ao longo da década de 60, as Escolas Técnicas passaram a oferecer mais vagas. A lei 4024 de 1961 criou uma equivalência entre os ensinos médios, de forma que o segundo ciclo do curso técnico passou a fazer parte do ensino médio. De acordo com Amorim (2010), essa mudança consolidou para os estudantes das Escolas Técnicas, que eram gratuitas, a possibilidade de ingresso no ensino

²⁰ O curso de Eletrotécnica foi criado em 1959 e o de Eletrônica em 1962. Os demais cursos já eram existentes (AMORIM, 2010).

superior. A mudança também acarretou uma mudança no perfil socioeconômico de seus estudantes, que não eram mais somente provenientes da classe trabalhadora, mas também da classe média. As Escolas eram procuradas por possibilitar um ensino de qualidade que preparava para o ensino superior ao mesmo tempo que oferecia uma formação técnica em um momento de mercado de trabalho industrial em alta. Como contradição, a ETFPR passa a crescer em quantidade de alunos conforme dificulta o acesso das classes populares pelo acesso mais restrito por meio de exames de seleção, que beneficiavam os candidatos que melhor tinham condições de se preparar (AMORIM, 2010).

No final da década de 60 e início da década de 70, as escolas técnicas eram vistas como referência no ensino em nível médio, com a ETFPR sendo reconhecida pela formação de técnicos (TEIXEIRA, 2010). Em 1969, o Ministério da Educação autorizou estas Escolas, entre elas a ETFPR, a ofertarem cursos profissionais de nível superior de curta duração. No Paraná, a Escola implementaria os cursos de Engenharia de Operação com ênfases em Construção Civil, Eletrônica e Eletrotécnica em 1974²¹, quando o primeiro vestibular foi realizado. O exame ocorreu no primeiro semestre apenas para o curso de Construção Civil e contou com 450 candidatos disputando 40 vagas (TEIXEIRA, 2010). O curso de Construção Civil foi o primeiro curso superior a ser ofertado pela instituição no primeiro semestre de 1974, com os dois últimos iniciando no segundo semestre deste mesmo ano. A primeira turma de Construção Civil teve sua colação de grau em 1977, com a formatura de 6 estudantes (TEIXEIRA, 2010).

Com a transformação da ETFPR em um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) entre 1978, os cursos de Engenharia de Operação de curta duração foram alterados para dois formatos. Os cursos de Engenharia de Operação em Eletrotécnica e Eletrônica passaram a ser cursos de Engenharia Industrial e, em paralelo, foi criado o primeiro curso de Tecnologia em Construção Civil – área de Edifícios, primeiro curso de nível superior de curta duração do Estado, para substituir o curso de Engenharia de Operação em Construção Civil (TEIXEIRA, 2010).

²¹ O intervalo de tempo entre a autorização e o início dos cursos se deu pelo processo de expansão física e preparação da Escola para o oferecimento destes cursos superiores (TEIXEIRA, 2010).

Sobre as funções de um tecnólogo em Construção Civil, o Professor Knesebeck²² enfatizou que 'Ele é um especialista que está sendo preparado para certas funções na área de construção civil. Ele não deve ser confundido com o engenheiro; suas funções são completamente diferentes e igualmente relevantes para o equilíbrio do mercado de trabalho' (TEIXEIRA, 2010).

O anúncio das duas mudanças aumentou ainda mais a procura pela instituição (TEIXEIRA, 2010). Com a transformação em CEFET em 1979, a instituição passa a oferecer, além do segundo grau profissionalizante e o ensino superior em engenharia, também os cursos de tecnologia, graduação, pós-graduação e licenciaturas plena e curta (TEIXEIRA, 2010).

Segundo Teixeira (2010), entre os anos 80 e 90, o sistema CEFET-PR é levado a outras cidades do estado como Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs) para o desenvolvimento do interior do estado. A primeira dessas unidades foi a da cidade de Medianeira, inaugurada em 1991, e a segunda em Cornélio Procopio, com início em 1992. Em seguida seriam implantadas as unidades de Ponta Grossa (1993), Pato Branco (1993) e Campo Mourão (1995). Em Curitiba, em 1997 foi doada pelo governo do estado duas áreas no bairro Campo Comprido para a expansão da unidade na capital. A expansão da sede de Curitiba e as novas unidades no estado passam a dar início às movimentações de transformação do CEFET-PR em universidade (TEIXEIRA, 2010). No ano 2001, teve início a construção da unidade Ecoville no bairro Campo Comprido em Curitiba, expansão do CEFET da unidade central. Em 2005, foi criada a Universidade Tecnológica Federal do Paraná pela lei nº 11.184 (TEIXEIRA, 2010).

No final de 1995 é criado o curso de Engenharia de Produção Civil que substituiu o Curso de Tecnologia de Construção Civil. Segundo informações obtidas diretamente junto à Secretaria Geral do Campus Curitiba, a distribuição de gênero entre os estudantes matriculados e formandos do curso de Engenharia de Produção Civil, desde o seu início em 1996, pode ser visualizada nos Quadros 1 (ingressantes) e 2 (formados).

²² Em entrevista ao *Nosso Jornal* de agosto de 1982, segundo apresentado por Teixeira (2010).

Quadro 1: Ingressantes por ano²³ e por gênero - Engenharia de Produção Civil UTFPR Curitiba

Ano	Masculino	Feminino	Total²⁴	% Feminino
1996	54	31	85	36
1997	31	19	50	38
1998	50	37	87	43
1999	48	38	86	44
2000	47	35	82	43
2001	56	30	86	35
2002	53	41	94	44
2003	54	31	85	36
2004	60	28	88	32
2005	58	30	88	34
2006	61	34	95	36
2007	58	37	95	39
2008	62	33	95	35
2009	64	26	90	29
2010*	0	0	0	0
2011	1**	0	1	0
Total	757	450	1207	37

* Como o curso foi descontinuado em 2010, não se tem mais ingressantes a partir dessa data.

** Há apenas uma exceção de um ingressante no ano de 2011 na tabela fornecida pela secretaria, que ingressou no curso por meio de outras formas que não o exame de seleção vigente.

Fonte: Dados disponibilizados pela Secretaria Geral da UTFPR Curitiba e compilados pela autora, 2021.

Em termos de ingressos no curso de Engenharia de Produção Civil, pode-se observar uma participação feminina considerável já desde o seu início em 1996. Essas informações do curso na UTFPR Curitiba vão ao encontro do afirmado por Lombardi (2006), de que até os anos 1990, a Engenharia Civil era uma das áreas na engenharia mais escolhida pelas mulheres. O ano em que elas estiveram em menor proporção entre os ingressantes foi 2009, com 29%, e o ano com maior proporção foram 1999 e 2002, com 44%.

Quanto aos estudantes graduados neste curso, apresentado no Quadro 2, observamos uma proporção semelhante. A menor proporção de mulheres

²³ Foram somados os ingressantes dos dois semestres e todos os turnos do curso, bem como de todas as formas possíveis de ingresso, para uma apresentação anual.

²⁴ O total anual de ingressantes é variável devido às outras formas de ingresso possíveis que não o exame de seleção vigente (vestibular ou Enem). A tabela fornecida pela secretaria não especifica os tipos de outras formas de ingresso, mas exemplos para podem ser a transferência de cursos de forma interna à universidade e/ou seus outros campi, ou a transferência externa entre outras universidades.

graduadas se deu em 2015 (13%), no entanto, nesta data o curso já havia sido extinto há 5 anos e os alunos graduados são apenas os remanescentes. A maior proporção feminina, inclusive, deu-se no ano anterior, em que as mulheres foram a maioria entre os graduados em 2014, representando 61%.

Quadro 2: Estudantes formados por ano e por gênero - Engenharia de Produção Civil UTFPR Curitiba

Ano	Masculino	Feminino	Total	% Feminino
2000*	17	10	27	37
2001	15	6	21	29
2002²⁵	21	22	43	51
2003	33	26	59	44
2004	25	18	43	42
2005	35	25	60	42
2006	26	17	43	40
2007	39	13	52	25
2008	33	23	56	41
2009	26	13	39	33
2010**	36	29	65	45
2011	43	24	67	36
2012	36	26	62	42
2013	53	22	75	29
2014	18	28	46	61
2015	20	3	23	13
2016	3	1	4	25
2017	3	0	3	0
2018	0	0	0	0
2019	1	0	1	0
Total	483	306	789	39

* Como o curso tem início em 1996 e duração de 3 anos, a primeira turma graduada ocorreu apenas no primeiro semestre de 2000.

** Não há mais ingressantes no curso a partir de 2010, no entanto, os alunos já matriculados no curso continuaram nesta modalidade até se graduarem. A última formatura em Engenharia de Produção Civil foi realizada por um estudante em 2019.

Fonte: Dados disponibilizados pela Secretaria Geral da UTFPR Curitiba e compilados pela autora, 2021.

Enquanto o curso de Engenharia de Produção Civil esteve ativo, este contou com uma expressiva participação feminina. Em estudo com as estudantes desde curso, Farias (2007) constatou em entrevistas com egressos que as engenheiras

²⁵ Grifos nossos. Correspondem aos anos em que as mulheres foram a maioria nos dados apresentados.

formadas neste curso se sentem mais à vontade na graduação por estarem presentes na universidade em número equivalente ao de seus colegas homens. No entanto, elas começam a perceber tratamentos discriminatórios já durante os estágios e estes se acentuam quando começam efetivamente na vida profissional, principalmente na área de obras.

Em 2010 iniciou a desativação do curso de Produção Civil e a implantação do curso de Engenharia Civil no campus Curitiba²⁶. Atualmente, o curso de Engenharia Civil da UTFPR está presente em seis campus da universidade, nas cidades de Apucarana, Campo Mourão, Curitiba, Guarapuava, Pato Branco e Toledo.

2.4 O estudo dos significados, sentidos e identidade

Nesta seção, desenvolvemos o referencial teórico acerca dos estudos dos significados e sentido a partir da Teoria Histórico Cultural, assim como o conceito de identidade desenvolvido principalmente por Ciampa (1987). Embora nossos objetivos estejam focados em uma análise dos significados, faz-se de importância compreender como estes se relacionam com os sentidos, posto que os dois conceitos estão conectados e se complementam na estrutura do pensamento, portanto, não podem ser separados. Da mesma forma, a identidade e o seu desenvolvimento nas relações sociais também se relacionam e integram com os sentidos e significados e a subjetividade.

O significado de uma palavra pode ser definido como um fenômeno do pensamento que produz uma generalização de um conceito e é compartilhada com o coletivo no processo de desenvolvimento da linguagem falada (DIAS, 2011). Os significados não são sinônimos dos sentidos, mas se diferenciam, como afirma Dias (2011, p. 50):

O sentido é produzido pela experiência do sujeito em mediação com a realidade que o cerca, porém se estabelece pela vivência, pela marca subjetiva de que tal ação naquele momento foi impregnada. Já o significado é a da ordem mais do coletivo, permite a construção de referentes comuns no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem. [...] O

²⁶ Não temos a intenção de detalhar as diferenças estruturais entre os cursos de Engenharia de Produção Civil e de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba, nem nas diferentes concepções que podem permear estes dois cursos similares, porém diferentes. As informações sobre os cursos são aqui apresentadas enquanto contexto do qual as entrevistadas tiveram a sua formação em comum. Indicamos, ademais, o aprofundamento dos estudos acerca das diferenças entre estes cursos como de importância para estudos futuros com mulheres estudantes e graduadas nestes dois cursos na UTFPR Curitiba.

significado de cada palavra é uma generalização de um conceito, e como as generalizações e os conceitos são atos do pensamento, podemos considerar o significado como um fenômeno do pensamento.

Neste contexto, Dias (2011) afirma que os sentidos podem ser compreendidos como um ato dos seres humanos que possuem mediação com o social que os cerca e que se estabelecerão a partir das vivências e experiências. Assim, o sentido pode ser entendido como um ato do ser humano que é mediado socialmente (DIAS, 2011).

Para Vygotsky (2000), em *Pensamento e Linguagem*, os significados das palavras evoluem e são formações dinâmicas. O significado das palavras é enriquecido pelo sentido que adquirem nos diferentes contextos em que podem surgir. Assim, uma palavra pode ter seu significado acrescido por um contexto ou um significado decrescido por um contexto mais limitado. Os sentidos são dinâmicos e ilimitados: “No discurso interior, a predominância do sentido sobre o significado, da frase sobre a palavra e do contexto sobre a frase constitui a regra” (VYGOTSKY, 2000, p. 145).

Os sentidos e significados possuem um lugar importante na estrutura do pensamento. Lev Vygotsky foi o autor responsável por introduzir a categoria de sentido na perspectiva da Teoria Histórico Cultural. Este conceito começa a aparecer apenas em suas últimas obras e, com o tempo, passa a ser desenvolvido e é expresso de maneiras diferentes em seu trabalho. Vygotsky inicia o estudo com a categoria de sentido na obra *Pensamento e Linguagem*, quando desenvolve o termo “sentido” do psicólogo alemão Paulhan (GONZÁLEZ REY, 2007).

Em *Pensamento e Linguagem*, Vygotsky (2000) identificou em suas investigações e estudos três particularidades de ordem semântica no discurso interior dos sujeitos que contribuem diretamente para a discussão acerca dos sentidos e significados das palavras. A primeira dessas particularidades afirma a preponderância do sentido das palavras sobre o seu significado e traz uma definição sobre o sentido no seu trabalho.

[...] o sentido de uma palavra é a soma de todos os acontecimentos psicológicos que essa palavra desperta na nossa consciência. É um todo complexo, fluido, dinâmico que tem várias zonas de estabilidade desigual. O significado mais não é do que uma das zonas dos sentidos, a zona mais estável e precisa. Uma palavra extrai o seu sentido do contexto em que surge; quando o contexto muda o seu sentido muda também. O significado mantém-se estável através de todas as mudanças de sentido (VYGOTSKY, 2000, p. 144).

A segunda destas particularidades é de que as palavras são relativamente independentes dos seus sentidos, de uma forma maior que a independência entre a palavra e o seu significado. O sentido de uma palavra se relaciona com a frase em que está inserida, assim como a frase tem seu sentido relacionado com o seu contexto e não necessariamente com as palavras isoladas que a compõem, de forma que as palavras podem ser substituídas sem que a frase altere o seu sentido (VYGOTSKY, 2000). A terceira particularidade semântica diz respeito à combinação dos sentidos das palavras no discurso interior, do pensamento, que funciona de uma maneira diferente ao da combinação de significados de várias palavras. Os sentidos das palavras se influenciam e se absorvem, de forma que as primeiras palavras estão contidas nas últimas e estão em constantes estados de influência umas nas outras. Vygotsky (2000) exemplifica para esta particularidade as obras literárias que possuem como título apenas nomes e que, em apenas uma palavra, apresentam o conteúdo e todo o sentido da obra, que se modificam ao leitor conforme a leitura, atribuindo ainda mais sentido ao título.

Para González Rey (2007), a elaboração da categoria de sentido foi fundamental para Vygotsky desenvolver em seu trabalho a relação entre o cognitivo e o afetivo. Inicialmente em sua obra, Vygotsky associa o sentido ao significado, a palavra e a linguagem. Posteriormente, a relação do sentido com a vida psíquica vai sendo enfatizada. O sentido começa a ser desenvolvido por Vygotsky como um sistema capaz de integrar pensamento, linguagem, afeto e comportamento (GONZÁLEZ REY, 2007).

González Rey (2007) aponta que os trabalhos de Vygotsky sobre o sentido ficaram incompletos devido a sua morte prematura e não foram continuados dentro do campo da psicologia até a década de 1980. O autor faz uma interpretação dos conceitos de sentido e significado neste momento da obra de Vygotsky em *Pensamento e Linguagem*, de forma que,

Em decorrência da análise que Vygotsky nos traz em *Pensamento e Linguagem*, é possível concluir que, em sua compreensão, o sentido e o significado são processos diferentes, capazes de se articularem de formas diferentes no funcionamento psíquico do sujeito. Os significados, mesmo que com grande frequência representem vias de expressão dos sentidos, não expressam de forma direta nem linear o sentido associado ao conteúdo significado. Por essa razão, o significado desdobra-se de diferentes formas na linguagem e aparece no pensamento sempre associado a determinados sentidos (GONZÁLEZ REY, 2007, p. 163).

Para González Rey (2009), no pensamento de Vygotsky a produção de sentidos ocorre no encontro do sujeito com as experiências vividas. Este encontro gera uma série de interpretações racionais e emocionais que farão parte da história desse sujeito e que guiarão as suas ações no mundo. O comportamento, junto aos outros sentidos já produzidos ao longo de sua vida, compõe um sistema de sentidos a partir do qual os novos sentidos serão produzidos.

Para Vygotsky, todo o comportamento representa uma produção de sentidos. Cada um desses sentidos está conectado a um sistema de outros sentidos já estabelecidos deste sujeito e que influenciam sua visão acerca das novas experiências. Consequentemente, também influenciarão na produção dos novos sentidos que virão a partir destas vivências. Assim, as formas de agir não dependem só do sentido associado àquela situação em específico, mas a todo o conjunto de sentidos já produzidos em sua existência e interação com o mundo e que o constituem social, cultural e historicamente. Este sistema de sentidos compõe, então, a subjetividade desse sujeito (GONZÁLEZ REY, 2009).

González Rey desenvolveu a categoria de sentido de Vygotsky e notou a importância desta para o desenvolvimento de uma teoria da subjetividade, que faz parte de seu trabalho. Para o autor, os sentidos são chamados de sentidos subjetivos e se afastam da relação direta entre sentido e palavra e o intelectual e o afetivo apresentada na obra de Vygotsky para se aproximar de uma relação entre o simbólico e o emocional (GONZÁLEZ REY, 2007). Dessa forma, segundo o autor, os sentidos subjetivos compõem um sistema complexo de processos simbólicos e emoções que caracterizam a vida social e a história dos sujeitos (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 21). A produção de sentidos está intimamente ligada às necessidades que os sujeitos expressam e buscam atender com as suas ações. A complexa gama de emoções que provém destas necessidades e do seu acolhimento ou não acolhimento determinarão o sentido que uma atividade tem para esses sujeitos. Estas necessidades a qual se referem os sentidos podem ainda não ter se realizado, mas mobilizam e constituem o sujeito de forma a impulsionar a sua ação (GONZÁLEZ REY, 2009).

González Rey (2007; 2009; 2010) define o sentido como inseparável da subjetividade. Para o autor, o conceito de subjetividade é de importância para explicitar este complexo sistema, que se utiliza dos sentidos subjetivos produzidos por cada sujeito para expressar os diversos aspectos da vida social e cultural que o

cerca e que influenciam na formação desta subjetividade. A vida social possui uma participação ativa na produção dos sentidos que impactam a subjetividade, visto que a subjetividade está tanto no sujeito individual como no espaço social (GONZÁLEZ REY, 2010).

González Rey (2010) afirma que um aspecto interessante com relação à produção dos sentidos subjetivos é o processo de naturalização de fenômenos pertencentes a uma subjetividade social que foram socialmente construídos. Nesse sentido, estes fenômenos se institucionalizam, passam a se transformar em realidades que são socialmente aceitas e se impõe às pessoas pertencentes àquele espaço social ou instituição.

Nessa direção, os fenômenos da subjetividade social, ao se institucionalizarem, naturalizam-se, passando a ser realidades que se antecipam e que impõem aos protagonistas das relações concretas que têm lugar em um espaço social. Assim, por exemplo, em qualquer instituição, as pessoas compartilham, no interior do espaço social instituído, uma série de códigos explícitos e implícitos em suas diversas práticas sociais, as se convertem em “realidades” socialmente aceitas que só serão transformadas pela ação crítica e diferenciada dos sujeitos concretos que vivem nessa realidade (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 25)

Outro processo de produção de sentido subjetivo destacado por González Rey (2010) é a identidade, que ele considera estar na base dos comportamentos sociais. Os sentidos subjetivos produzidos ao longo da história de uma pessoa em espaços sociais se integram, na sua produção emocional e simbólica, aos elementos da identidade. Dessa forma, a identidade proporciona uma integração emocional com os espaços sociais compartilhados e está relacionada com os sentidos subjetivos produzidos que estão associados ao “eu sou” e “nós somos”. Em muitos momentos esses sentidos que definem uma identidade se naturalizam e não são percebidos na vivência do espaço cotidiano em que surgiram, mas logo emergem ao consciente quando há uma distância, como mudar-se para um outro país. Por outro lado, sentimentos de inadaptção surgem quando não se é capaz de produzir novos sentidos em um outro contexto diferente daquele a que se estava emocionalmente integrado (GONZÁLEZ REY, 2010).

[...] se não chegamos a desenvolvê-la [a identidade] dentro de novos contextos, sendo capazes de produzir novos sentidos subjetivos, nos sentiremos mal e inadaptados, o que terá consequências nocivas para nosso desenvolvimento pessoal. É importante para a saúde humana a capacidade de produzir novos sentidos subjetivos nos novos contextos em que vivemos e que nos permitem estender nossa identidade (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 27).

Para Ciampa (1987), a identidade se concretizará por meio da atividade social e, quando não o faz, pode ser classificada como fictícia. Isso se dá, pois as relações sociais possuem uma materialidade que transformam a identidade sem que esta seja uma mera abstração.

Cada indivíduo encarna as relações sociais, configurando uma identidade pessoal. Uma história de vida. Um projeto de vida. Uma vida-que-nem-sempre-é-vivida, no emaranhado das relações sociais. Uma identidade concretiza uma política, dá corpo a uma ideologia. No seu conjunto, as identidades constituem a sociedade, ao mesmo tempo em que são constituídas, cada uma por ela. (CIAMPA, 1987, p. 127).

Ciampa (1987) aborda a importância da relação para a identidade quando afirma que a pessoa não é um algo, mas o que faz. O fazer enquanto atividade humana se estabelece na relação com os outros. Ver a pessoa como não isolada, mas como relação, permite que esta possa ser determinada: é determinada por aquilo que nega. Se a pessoa não é algo, mas sim o que faz, aquilo que faz exerce uma grande importância na sua constituição enquanto sujeito na sociedade que pertence ou busca pertencer. Esta atividade que caracteriza o personagem se mantém, mesmo quando a atividade não mais acontece: "[...] torna-se algo com poder sobre o indivíduo, mantendo e reproduzindo sua identidade, mesmo que ele esteja envolvido em outra atividade" (CIAMPA, 1987, p. 139).

A identidade que é pressuposta, quando re-posta, é considerada dada no processo de identificação (CIAMPA, 1987). Assim, surge a expectativa da ação de uma pessoa de acordo com um conjunto de ações esperadas e predicadas para sua identidade pressuposta, que é atualizada nos rituais sociais. Ciampa (1987) afirma que este processo retira a historicidade desta identidade, que já se deu de outras formas e está "se dando" em um constante processo de transformação, e a aproxima de uma prescrição de comportamentos adequados que reproduzem o social. Nesse sentido, a temporalidade da identidade é restrita e tende-se a interiorizar a personagem que lhe é atribuída. A liberdade que uma pessoa tem para escolher o seu personagem em determinado momento da vida se relaciona com a quantidade de poder perante a sociedade a que ela tem acesso (CIAMPA, 1987).

Ciampa (1987) salienta que evitar a transformação é impossível. Todavia, é possível, com grande esforço, manter uma aparência de personagem inalterado. O trabalho de manter a "mesmice" pode ser feito por aqueles que desejam protelar transformações, mas também pode ser uma condição imposta que leva outras

pessoas a terem o seu desenvolvimento impedido ou prejudicado. O autor observa que mesmo em condições socioeconômicas favoráveis, muitas pessoas são impedidas de se transformar para manter "interesses estabelecidos, situações convenientes, interesses e conveniências que são, se radicalmente analisados, interesses e conveniências do capital [...]" (CIAMPA, 1987, p. 165).

Ciampa (1987) afirma que a identidade é história. Dessa forma, não existiram personagem fora de uma história e nem história sem personagens. O autor considera o desenvolvimento da identidade como determinado pelas condições históricas, sociais e materiais presentes no contexto da pessoa, além de suas condições pessoais. O que configura a concretude da identidade é a temporalidade que possui: um passado, presente e futuro. Sabem-se as identidades passadas e presentes, enquanto as futuras permanecem incertas. Ainda, o desenvolvimento da identidade depende da subjetividade, mas também da objetividade. Para Ciampa (1987, p. 201), é por este motivo que o homem é trabalho, além de desejo: "o trabalho é o dar-se do homem, que assim transforma suas condições de existência, ao mesmo tempo que seu desejo é transformado. Na práxis, que é a unidade da subjetividade e da objetividade, o homem produz a si mesmo". A identidade é, portanto, material e temporal em suas relações. A concretude que se desenvolve no desejo e no trabalho afirma, então, a socialidade e historicidade da identidade (CIAMPA, 1987).

2.5 Revisão bibliográfica

Para compreender o estado da arte da temática da pesquisa, realizamos uma busca em duas plataformas de dados: a Biblioteca de Teses e Dissertações (BDTD) e a base de dados Scielo (Brasil) para artigos científicos. Optamos pela busca em ambas as plataformas, por trabalhos recentes, ou seja, trabalhos que foram publicados nos últimos 10 anos, de 2010 a 2020. Esta opção se dá, também, pelo contexto de nossa pesquisa, visto que estamos analisando um período de formação e trabalho com as egressas de engenharia que se deu também nestes últimos 10 anos. Outra escolha na pesquisa nas bases de dados foi com relação aos artigos produzidos no Brasil. Visto que nosso contexto de pesquisa apresenta características e um histórico específico do país, nos limitamos a buscar a produção nacional sobre o assunto.

Embora nosso estudo tenha como objetivo identificar os significados do trabalho atribuído pelas egressas de Engenharia Civil, nosso enfoque é a relação entre mulheres, trabalho e engenharia. Assim, outros trabalhos que abordem esta relação, sem necessariamente partirem de um estudo de sentidos e significados, podem ser muito relevantes para nossas análises. Da mesma forma, como temos um referencial teórico interdisciplinar, trabalhos que tratem apenas de um estudo de sentidos e significados podem não contribuir da mesma forma para a pesquisa em todos os seus aspectos. Por estes motivos, decidimos limitar a pesquisa nas bases de dados a expressões que nos remetam à relação mulheres/trabalho/engenharia e não ao estudo de sentidos e significados. Entretanto, realizamos uma breve pesquisa nestas duas bases de dados para mostrar que os estudos acerca dos sentidos e significados do trabalho são muitos, mas os que se voltam para a temática das mulheres nas engenharias são raros. Apresentamos no Quadro 3 esta pesquisa, com as palavras-chaves utilizadas e o número de resultados retornados pelas bases de dados.

Quadro 3: Resultados da busca por estudos sobre sentidos e significados

Etapa	Palavras-chave	BTDT	SciElo Brasil
1	Sentidos e significados	12.968	318
2	Sentidos e significados do trabalho	7.448	91
3	Sentidos e significados do trabalho (AND) mulher	581	3
4	Sentidos e significados do trabalho (AND) mulher (AND) engenharia	15 ²⁷	0 ²⁸

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Dessa forma, as palavras-chaves utilizadas para nossa pesquisa de trabalhos nessas bases de dados foram: Mulheres, trabalho e engenharia. O Quadro 4 apresenta a quantidade de trabalhos encontrados em cada uma das etapas da busca em ambas as bases de dados.

²⁷ Os 15 artigos encontrados podem conter as palavras-chaves em seu conteúdo, mas não estão relacionados diretamente à todas as palavras pesquisadas. Por este motivo, não foram considerados.

²⁸ Se realizarmos as buscas apenas pelas palavras-chave “sentidos e significados” (AND) “engenharia”, de forma a pesquisar estudos que tratem dos sentidos e significados de uma forma mais ampla, para homens e mulheres, e com outros contextos além do trabalho, como o ensino superior, os resultados são os mesmos. Na pesquisa dessas duas palavras-chaves pelo SciElo, em qualquer país e em qualquer ano, o resultado permanece zero. Podemos observar com esta informação a lacuna que existe acerca da pesquisa com o grupo das engenharias nos estudos dos sentidos e significados.

Quadro 4: Busca nas bases de dados pelas palavras-chave relacionadas às mulheres, trabalho e engenharia

Etapa	Palavras-chave	BTD	SciELO Brasil
1	Mulheres	21.492	9.553
2	Mulheres (AND) trabalho	9.877	1.529
3	Mulheres (AND) trabalho (AND) engenharia	223	11

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Embora as palavras-chave utilizadas tenham reduzido o número de resultados encontrados, a quantidade de teses e dissertações ainda foi alta. Decidimos verificar manualmente nestes resultados encontrados os trabalhos que fossem relacionados a nossa temática. Para isso, realizamos um esquema de seleção dos trabalhos, excluindo por etapas aqueles que não eram se relacionavam diretamente com o tema, como apresentado no Quadro 5.

Quadro 5: Esquema de seleção dos trabalhos encontrados na última etapa da busca nas bases de dados

Etapa	Ação	BTD	SciELO Brasil
1	Exclusão dos trabalhos totalmente não relacionados à nenhuma das palavras-chave ²⁹	60	7
2	Exclusão dos trabalhos totalmente não relacionados à engenharia ³⁰	18	5
3	Exclusão de trabalhos que analisam diversas áreas, entre elas a engenharia ³¹	7	4

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Com os filtros aplicados e os critérios de seleção definidos, totalizamos 6 dissertações, 1 tese e 4 artigos que se relacionam com a temática da pesquisa. Estes trabalhos são listados nos Quadros 6 e 7 em mais detalhes. Após a Etapa 3 de nossa seleção, uma leitura dos resumos de cada trabalho foi feita e destacamos em negrito os trabalhos que mais se relacionam com a realidade de nossas entrevistadas. Analisamos mais atentamente estes trabalhos. Os trabalhos

²⁹ Neste grupo encontram-se os trabalhos que surgiram na pesquisa por conter alguma das palavras-chave, mas não se relacionam com a temática geral, como por exemplo trabalhos da área hospitalar.

³⁰ Neste grupo encontram-se trabalhos que tratam do trabalho das mulheres como um todo ou em outros campos de atuação profissional, bem como aqueles que tem como enfoque as profissionais das ciências e da computação.

³¹ Nesse grupo encontram-se os trabalhos que analisam a relação das mulheres com diversas áreas, entre elas as engenharias. Devido à quantidade de trabalhos que ainda resultaram dos filtros anteriores, optamos por privilegiar os estudos que enfocam somente as engenharias.

restantes, não destacados, são mencionados a título de referência nesta seção, mas não aprofundamos em sua análise.

Quadro 6: Informações das teses e dissertações encontrados na busca na base de dados BDTD

Tipo	Título	Autora	Ano	Inst.	Programa
T	Mulheres nos cursos de engenharia da UFBA: um estudo sobre o acesso e desempenho	Jaqueline D. Nascimento	2017	UFBA	Educação
D	Gênero e ensino superior: a inserção das mulheres nos cursos de engenharias da UNESC	Eliane V. da Silva	2019	UNESC	Desenvolvimento Socioeconômico
D	Relações de gênero e a formação de engenheiras e engenheiros	Adriana Z. de Moraes	2016	UNISUL	Educação
D	Mulheres na pós-graduação em Engenharia de Produção da UFRGS : narrativas e trajetórias	Maria de Lourdes dos Santos	2020	Universidade La Salle	Memória Social e Bens Culturais
D	Gênero na engenharia: o corpo docente em Curitiba/PR	Sileide F. T. Salvador	2010	UTFPR	Tecnologia e Sociedade
D	“Mulheres nas Ciências Exatas e Tecnologias”: percepções de concluintes do Ensino Médio de distintos ambientes socioeducacionais de Palmas/TO	Ulisses F. C. da Cunha	2019	UFT	Ciências do Ambiente
D	“Você vai fazer engenharia, menina?” – As mulheres na ciência e tecnologia: uma história a ser escrita	Raquel S. Guedes	2016	UFCG	História

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Quadro 7: Informações sobre os artigos encontrados na busca na base de dados SciELO Brasil

Tipo	Título	Autoras	Ano	Periódico
A	Estudantes de engenharia: entre o empoderamento e o binarismo de gênero	Adriana Z. de Moraes; Tânia M. Cruz	2018	Cadernos de Pesquisa
A	Vivenciando o ser mulher em uma mina de carvão	Fernanda S. Araujo; Bruna M. de Vasconcellos	2018	Revista Estudos Feministas
A	Engenheiras na construção civil: a feminização possível e a discriminação de gênero	Maria Rosa Lombardi	2017	Cadernos de Pesquisa
A	Profissão: oficial engenheira naval da Marinha de Guerra do Brasil	Maria Rosa Lombardi	2010	Revista Estudos Feministas

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

O trabalho de Cunha (2019) volta-se, principalmente, para as estudantes concluintes do ensino médio que estão em processo de ingressar na universidade. Já Silva (2019), Guedes (2016), Nascimento (2017), Moraes (2016) e Moraes (2018) estudam o período formativo da graduação, analisando os fatores de inserção e

permanência das mulheres nos cursos de engenharia, dificuldades encontradas pelas estudantes e padrões de gênero estabelecidos nestes cursos. Santos (2020) analisa a pós-graduação, por meio do estudo com egressas de um programa de engenharia. Salvador (2011), por outro lado, investiga a atuação das mulheres na docência dos cursos de engenharia em quatro universidades curitibanas. Já os artigos de Araújo e Vasconcellos (2018), Lombardi (2017) e Lombardi (2010) focam nos aspectos da atuação profissional das mulheres engenheiras, sem a relação com o aspecto formativo como nos trabalhos anteriores. No caso de Araújo e Vasconcellos (2018), na experiência de trabalho como engenheira em uma mina de carvão; de Lombardi (2010), na atuação como oficial engenheira naval em uma instituição militar; e de Lombardi (2017), no trabalho das engenheiras civis em obras. As pesquisas de Santos (2020) e Guedes (2016) utilizam entrevistas com egressas no sistema formativo da engenharia: no caso de Santos (2020) da pós-graduação, e de Guedes (2016) da graduação.

Dentre os trabalhos selecionados, predomina a utilização da entrevista como instrumento para a construção da informação nas pesquisas envolvendo esta temática, em especial a entrevista semiestruturada. Os demais instrumentos variam conforme a metodologia utilizada pelas autoras. Uma exceção é o trabalho de Nascimento (2017) que, diferente dos outros estudos, possui uma abordagem quantitativa com base documental e tem como objetivo analisar as diferenças de desempenho entre homens e mulheres ao longo da graduação em engenharia na Universidade Federal da Bahia entre 2004 e 2016.

Cunha (2019), que realizou grupos focais com um grupo de adolescentes mulheres de escolas públicas e privadas, verificou que os estereótipos de gênero estão presentes nas perspectivas das mulheres independente dos contextos sociais, econômicos e escolares que possuem.

A divisão sexual do trabalho foi observada pelas pesquisadoras destes estudos no levantamento quantitativo das estudantes nos diferentes cursos de engenharia das instituições. Cunha (2019), ao apresentar as informações acerca das engenharias na Universidade Federal do Tocantins, identificou uma predominância masculina nos cursos, incluindo a Engenharia Civil. No estudo do autor, apenas o curso de Engenharia Ambiental apresentou quantitativos semelhantes entre homens e mulheres e o curso de Engenharia de Alimentos foi o único com maioria feminina. Esta informação vai na contramão quando analisado o

corpo docente dos cursos. Cunha (2019) verificou uma predominância masculina entre os docentes, mesmo nos cursos com uma quantidade mais expressiva de discentes mulheres. Silva (2019) também verificou uma maioria masculina no curso de Engenharia Civil da Universidade do Extremo Sul Catarinense, o que a autora caracteriza como de acordo com uma tendência nacional e aponta que a profissão ainda se mantém um espaço masculinizado. Por outro lado, Nascimento (2017) verifica um aumento no percentual de mulheres nestes cursos, especialmente a Engenharia Civil. Entretanto, a participação feminina ainda é baixa principalmente nos cursos de Engenharia Elétrica, Mecânica e da Computação.

Em termos de ingresso e permanência, Silva (2019) salienta que, embora tenha ocorrido um aumento no número de mulheres ingressantes nos cursos de engenharia recentemente, os índices de evasão ainda são altos entre elas, o que verificou na sua instituição pesquisada. A autora aponta a masculinização dos cursos com um fator de desistência dos cursos pelas mulheres, bem como as dificuldades de interação, desvalorização profissional e violência simbólica, todos relacionados ao gênero. Assim, as desigualdades e preconceitos sofridos pelas entrevistadas foram fundamentais na exclusão dessas mulheres das engenharias (SILVA; 2019).

Ainda no contexto formativo, Guedes (2016), que pesquisa a inserção das mulheres nos cursos de engenharia e as dificuldades enfrentadas por elas por meio de entrevistas, verifica que existe uma diferença sutil de tratamento, e que o meio público “testa, supervisiona e por vezes limita a atuação das mulheres” (GUEDES, 2016, p. 2016). A autora salienta que esse processo pode ser silencioso e que se modificou ao longo do tempo, mas permanece, o que pode justificar as proporções ainda baixas de mulheres nessas áreas.

O artigo de Moraes e Cruz (2018) é resultado da dissertação da mesma autora, Moraes (2016), que é uma docente psicóloga em cursos de engenharia. A pesquisa tem como objetivo analisar qual a concepção de gênero presente entre os estudantes de engenharia de uma instituição, de forma a compreender como a universidade pode ter sido um ambiente de permanência ou ruptura dessas concepções. A pesquisa é pautada no método dialético e trabalha os conceitos de divisão sexual do trabalho a partir de Helena Hirata e Danièle Kergoat e de sentidos subjetivos e subjetividade de Fernando González Rey. Como instrumentos, a autora utilizou questionários aplicados a um número maior de alunos e entrevista

semiestruturada com um grupo reduzido de estudantes homens e mulheres. As análises são feitas utilizando zonas de sentido subjetivo conforme González Rey (2005). Como resultados, a autora afirma que esses estudantes produzem sentidos e que o espaço formativo possibilita a reafirmação destes sentidos em alguns momentos e o questionamento em outros. Concluí que as permanências se dão na reafirmação da divisão sexual do trabalho naturalizada nas relações, incluindo o espaço acadêmico, que tende a perpetuar desigualdades relacionadas ao gênero. As relações simbólicas que reafirmam a divisão sexual do trabalho e uma naturalização dos papéis de gênero identificadas por Moraes (2016) dizem respeito às brincadeiras em sala de aula que diminuem as competências das mulheres, a discriminação e desvalorização explícitas presente nas falas dos docentes com os discentes e na atribuição às mulheres da responsabilidade de realizar mudanças. Moraes (2016) também constata que, embora exista uma dualidade na papéis atribuídos aos homens e às mulheres,

as contradições que se apresentam nos espaços de formação nos mostram um ir e vir no concreto das relações sociais, indicando que, mesmo sendo constituídos com mecanismos simbólicos, as subjetividades ao se constituírem em espaços possíveis de rompimentos, permitem um processo de consciência de si e de (re)construção de novos simbolismos, novas formas de ser e estar no mundo, produzindo mudanças sociais (MORAES, 2016, p. 84)

Segundo Moraes (2016, p. 86), “o processo social e histórico em que se dá a própria naturalização, que reafirma a ideia de uma natureza feminina, também apresenta elementos de contradição que permitem as mulheres transformar essa realidade”. Dessa forma, momentos de ruptura dos conceitos de feminilidade e masculinidade foram identificados pela autora nas falas dos estudantes.

O artigo de Lombardi (2017) é parte de uma pesquisa maior realizada junto à Fundação Carlos Chagas e se volta para o campo da Engenharia Civil no setor específico de edificações habitacionais e reflete sobre o processo de feminização da engenharia no país. Foram realizadas entrevistas com foco nas trajetórias profissionais, sendo selecionadas as entrevistas com mulheres e homens de idades e tempo de experiência profissional variados para o artigo. Sobre a identidade profissional na engenharia, Lombardi (2017) afirma que cada especialidade da engenharia apresentará uma identidade particular. No caso do trabalho em obras, que a autora apresenta como construção de habitações,

é considerado um engenheiro civil “de verdade” aquele que tem domínio completo da sua profissão, o que inclui conhecer como se desenvolve um projeto em inúmeras etapas e conhecer as atividades de campo, administrar e resolver todo tipo de problema, seja ele técnico ou gerencial. Deve também assumir responsabilidade total da obra, os acertos e os erros, respondendo pelos prazos de execução e pelos parâmetros de qualidade e segurança. Em outras palavras, para ser um engenheiro completo, o profissional deve ter trabalhado em projetos – seja em escritório de projetos, seja em departamentos de engenharia de construtoras – e em canteiros (LOMBARDI, 2017, p. 7).

Lombardi (2017, p. 9) aponta que nesses espaços de trabalho, os engenheiros e engenheiras entrevistados se acostumam ao trabalho intensificado e explorado e ao “linguajar rude, não raro desrespeitoso, dos colegas e principalmente dos chefes, permeados de xingamentos, depreciações, afirmações autoritárias e machistas”. Segundo a autora, essa identidade profissional de um “engenheiro de verdade” é permeada por uma relação de exploração do trabalho e desrespeito, que são vistos como requisitos para esta identidade, o que também incorpora os assédios sexual e moral banalizados (LOMBARDI, 2017). Em suas entrevistas, Lombardi (2017) indica que as engenheiras afirmam nunca ter sofrido discriminações no trabalho e nem presenciaram com outras colegas, o que muda conforme o decorrer da entrevista, indicando, segundo a autora, um processo de naturalização da exploração e assédio no trabalho. Embora relatem diversos casos de discriminações e assédio, a maioria das entrevistadas não os consideram dessa forma, entendendo essas práticas como normais e necessárias para este tipo de trabalho.

Uma das engenheiras entrevistadas de Lombardi (2017), Mildred, tinha 29 anos no momento da entrevista, era recém-casada e formada como tecnóloga em construção civil e engenheira civil. Lombardi (2017) afirma que a entrevistada atribui as restrições que sofre em seu local de trabalho, uma construtora, aos papéis tradicionalmente atribuídos às mulheres e à masculinização da área: “Apesar da sua juventude, a entrevistada é bastante lúcida, sendo uma das raras engenheiras que demonstraram ter consciência da posição subalterna das mulheres nessa área e das práticas explícitas de assédio moral e sexual e verbalizaram isso espontaneamente” (LOMBARDI, 2017, p. 18). Com exceção de uma estagiária de 20 anos e Mildred, de 29 anos, todas as outras mulheres engenheiras entrevistadas por Lombardi (2017) neste artigo possuem idades entre 35 e 60 anos, sendo a maioria com idades na faixa dos 36 anos.

Ainda, Lombardi (2017) também verifica a existência de situações explícitas de discriminações e violência com as profissionais em seus locais de trabalho, com questionamentos sobre sua capacidade técnica e a necessidade de provar o seu valor trabalhando mais e aceitando todos os tipos de desafios para permanecer na profissão. A autora também identificou que as engenheiras desconsideram a gravidez e o direito à licença maternidade e continuam trabalhando, bem como as cobranças que são feitas às engenheiras para dosar seus comportamentos, o que reforça a ideia de que o espaço das obras na Engenharia Civil não é para as mulheres. Elas estão submetidas constantemente a um paradoxo para ser igual aos homens com quem trabalham e, ao mesmo tempo, não serem mulheres (LOMBARDI, 2017).

3 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, apresentamos o percurso metodológico que traçamos no decorrer da realização deste estudo. Iniciamos com uma apresentação das abordagens metodológicas utilizadas para a elaboração desta pesquisa na seção 3.1. Em seguida, apresentamos o desenvolvimento da pesquisa desde o início, da elaboração do projeto até o momento de preparação para as entrevistas, bem como os diferentes percalços e mudanças de direção que ocorreram ao longo do processo. Os procedimentos das entrevistas semiestruturadas, nosso instrumento de pesquisa, são mais detalhadamente apresentados na seção 3.3. Finalizamos o capítulo com algumas considerações acerca do processo de aplicação da pesquisa e análise da informação, apresentadas na seção 3.4. Este capítulo apresenta, em suma, todo o caminho percorrido pela pesquisadora até a finalização do estudo, assim como elementos importantes para compreendermos melhor as análises realizadas nos capítulos 4 e 5.

3.1 Abordagens metodológicas

A metodologia da pesquisa possui uma perspectiva qualitativa, com um enfoque materialista histórico-dialético, por buscar “entender o modo humano de produção social da existência vinculando-se, portanto, a uma concepção de realidade, de mundo e de vida” (GOMIDE; JACOMELI, 2016, p. 69). Ainda, busca analisar uma realidade concreta e material em todos os seus aspectos, traçando a construção histórica que constitui o aspecto social do cenário atual da pesquisa, bem como os movimentos que permanecem e se desenvolvem no fenômeno social (GOMIDE, JACOMELI, 2016). A pesquisa pauta-se na centralidade do trabalho para os seres humanos, que possuem uma história e se transformam dialeticamente sendo produzidos pela sociedade e produzindo-a.

Nesse sentido, utiliza da epistemologia qualitativa apresentada por González Rey (2005; 2010) como fundamentação teórica para a construção da informação desta pesquisa. A epistemologia qualitativa é proposta pelo autor como uma “forma de satisfazer as exigências epistemológicas inerentes ao estudo da subjetividade como parte constitutiva do indivíduo e das diferentes formas de organização social” (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 28). Ainda, a epistemologia qualitativa pode ser

caracterizada como uma busca por novas formas de produção do conhecimento, ou uma alternativa de pesquisa qualitativa, de forma a permitir uma “criação teórica acerca da realidade plurideterminada, diferenciada, irregular, interativa e histórica, que representa a subjetividade humana” (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 29). Sobre a epistemologia qualitativa, González Rey (2005, p. 28) afirma:

Em primeiro lugar, a ciência não é só racionalidade, é subjetividade em tudo o que o termo implica, é emoção, individualização, contradição, enfim, é expressão íntegra do fluxo da vida humana, que se realiza através de sujeitos individuais, nos quais sua experiência se concretiza na forma individualizada de sua produção. O social surge na rota única dos indivíduos constituídos em uma sociedade e uma cultura particular. A representação da ciência como atividade supra-individual, que supõe a não-participação do pesquisador e o controle de sua subjetividade, ignora o caráter interativo e subjetivo do nosso objeto, o qual é condição de sua expressão comprometida na pesquisa. Sem implicação subjetiva do sujeito pesquisa, a informação produzida no curso do estudo perde significação e, portanto, objetividade, no sentido mais amplo da palavra. Compreender a ciência como produção diferenciada de indivíduos com trajetórias individuais únicas pressupõe recuperar o lugar central do cientista como sujeito de pensamento e, com isso, o lugar central do teórico na produção científica, que é um dos princípios do que temos definido como epistemologia qualitativa.

Três princípios regem a epistemologia qualitativa: o conhecimento como produção construtiva-interpretativa; o caráter interativo do processo de produção do conhecimento; e a significação da singularidade como nível legítimo da produção do conhecimento (GONZÁLEZ REY, 2005). A interpretação construtiva-interpretativa do conhecimento consiste em um processo em que o pesquisador “integra, reconstrói e apresenta em construções interpretativas diversos indicadores obtidos durante a pesquisa, os quais não teriam sentido se fossem tomados de forma isolada, como constatações empíricas” (GONZÁLEZ REY, 2005, p. 31). Nesse sentido, o processo de interpretação não reduz às categorias a riqueza e diversidade do objeto, do contrário, é um processo “diferenciado que dá sentido a diferentes manifestações do estudado e as converte em momentos particulares do processo geral, orientado à construção teórica do sujeito, em sua condição de sujeito social [...] ou de sujeito individual” (GONZÁLEZ REY, p. 32). Assim, é o processo que se realiza por meio do sujeito estudado em suas condições únicas e complexas (GONZÁLEZ REY, 2005). Neste processo de interpretação, a teoria é utilizada como um instrumento para o pesquisador, com influência apenas no decorrer das construções teóricas feitas pelo pesquisador acerca do objeto (GONZÁLEZ REY, 2005).

O caráter interativo da produção de conhecimento dá ênfase na relação entre pesquisador e pesquisado e aponta essa relação como fundamental para a produção dos conhecimentos e para as pesquisas das ciências humanas. Ainda, este caráter interativo do conhecimento aponta para a importância do contexto e das relações entre pesquisador e pesquisado que intervêm durante o processo da pesquisa (GONZÁLEZ REY, 2005).

Já o terceiro princípio da epistemologia qualitativa trata a respeito do processo de significação da singularidade enquanto um nível legítimo de produção do conhecimento. Para González Rey (2005, p. 35), “A singularidade se constitui como realidade diferenciada na história da constituição subjetiva do indivíduo”, o que identifica o sujeito de estudo como único em sua constituição subjetiva. Por este motivo, o conhecimento científico produzido será legitimado pela qualidade da expressão dos sujeitos e não pela quantidade de pessoas estudadas (GONZÁLEZ REY, 2005).

O estudo não se apoia no conceito de amostra da pesquisa tradicional. Na Epistemologia Qualitativa, “[...] não é o tamanho do grupo que define os procedimentos de construção do conhecimento, mas sim as exigências de informação quanto ao modelo em construção que caracteriza a pesquisa” (GONZÁLEZ REY, 2010, p. 110). Dessa forma, o tamanho do grupo a ser estudado se desenvolve conforme o andamento da pesquisa, as observações e as necessidades que surgiram. No contexto em que o grupo a ser estudado é pequeno, as conclusões se mantêm significativas, pois nesta perspectiva de pesquisa a qualidade da informação é defendida como unidade de trabalho.

Esta pesquisa tem como contexto o curso de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba e como sujeitos do estudo as mulheres egressas deste curso e instituição dentro do período histórico de 2013 a 2018, assim, as mulheres são consideradas como pessoas e sujeitos da pesquisa. Entendemos por sujeito da pesquisa a definição de González Rey (2010, p. 113) de que “o sujeito é uma unidade essencial para os processos de construção na pesquisa qualitativa, pois a singularidade é a única via que estimula os processos de construção teórica portadores de um valor de generalização perante o estudo da subjetividade”. Ainda sobre o sujeito, González Rey (2005, p. 53) afirma que, “a partir da epistemologia adotada, aceitamos a natureza diferenciada do objeto de pesquisa das ciências sociais e

humanas, o qual é um sujeito interativo, motivado e intencional, que adota uma posição em face das tarefas que enfrenta”.

3.2 Procedimentos

O primeiro procedimento da pesquisa foi a elaboração do projeto e encaminhamento do mesmo, em número de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 21095119.6.0000.5547, para aprovação do Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos (CEP) da UTFPR, de acordo com a Resolução 466/2002 e a Resolução 510/2016. A submissão foi realizada em setembro de 2019 e, a partir deste momento, ocorreram as primeiras mudanças substanciais na pesquisa que havíamos pensado inicialmente. As considerações do CEP foram essenciais para os delineamentos da pesquisa que vieram posteriormente.

Tínhamos a proposta de realizar um estudo misto, quantitativo e qualitativo, que teria como instrumentos um questionário enviado a um grupo de estudantes e, posteriormente, entrevistas semiestruturadas com algumas pessoas deste grupo. Neste momento, já havíamos realizado o recorte espacial e do curso: estudaríamos egressos de Engenharia Civil graduados recentemente, entre 2013 e 2018. No entanto, não havíamos delimitado a esfera do gênero: pensávamos em realizar o estudo com homens e mulheres e comparar as respostas recebidas. Para que o estudo fosse realizado desta forma, necessitaríamos de uma certa quantidade de respostas ao questionário para o desenvolvimento da etapa quantitativa do trabalho. Para tal, necessitaríamos alcançar o maior número de estudantes possível, dentro dos recortes que havíamos realizado.

Encontramos neste ponto a primeira barreira ao estudo que havíamos projetado. Como exigência para o parecer ético, precisávamos apresentar ao CEP em mais detalhes como seria a aproximação com o grupo de egressos da pesquisa. Com a dificuldade de contato com um largo grupo de egressos, consideramos que o estudo quantitativo que propusemos não seria mais possível. Posteriormente, esta decisão se mostrou, além de prudente - visto a grande quantidade de informações que seriam recolhidas para o curto tempo de um mestrado -, também satisfatória. Com o andamento da pesquisa, além das próprias considerações do CEP, percebemos que um estudo apenas qualitativo seria o ideal para o que estávamos

buscando compreender, sem a necessidade de um estudo quantitativo. Assim, teríamos como instrumento de pesquisa apenas a entrevista semiestruturada.

Ainda assim, tínhamos o problema do contato com os egressos que fariam parte do estudo qualitativo, com a realização das entrevistas. Nesse ponto do trâmite do projeto no CEP, duas decisões metodológicas importantes foram feitas. Em primeiro lugar, nossa intenção desde o início era analisar a problemática apresentada pelo viés do gênero na profissão. Ao migrar para um estudo exclusivamente qualitativo, optamos também por reduzir o nosso grupo de abrangência do estudo a este recorte. Ao invés de realizarmos comparativo entre homens e mulheres em termos de gênero, definimos focar apenas nas mulheres e nas suas experiências.

A segunda decisão dizia respeito a forma como contataríamos estas mulheres. Além das dificuldades que já observadas, ainda tínhamos o fato de que, como egressas da graduação, estas mulheres não necessariamente estavam mais presentes na universidade e na vida universitária. Por este motivo, optamos por utilizar o método da bola de neve para o contato com as egressas. Visto que ocupávamos um lugar externo ao curso de Engenharia Civil e com as pessoas nele envolvidas, a utilização deste método se deu pela conveniência de acessarmos um contato inicial e outras a partir desta. O método da bola de neve se mostrou também o ideal para a situação que tínhamos, pois possibilitou que o contato com as egressas se expandisse a partir das relações que cada uma tem com outras estudantes.

Com as correções e alterações realizadas, o projeto foi aprovado nos primeiros dias de março de 2020 em parecer do CEP da UTFPR de número 3.913.718. Dias depois uma nova barreira exigiria outras alterações no projeto finalizado. A pandemia de COVID-19 (Coronavírus) já vinha acontecendo em outros países desde o final de 2019 e teve seus primeiros casos no Brasil em março de 2020. Com o avançar do número de pessoas infectadas pela doença, medidas preventivas precisaram ser tomadas para reduzir o contágio, entre elas o chamado isolamento social. No período de isolamento, as instituições (entre elas, as universidades) e estabelecimentos foram fechados e a população orientada a permanecer em casa e restringir o contato físico com outras pessoas. No âmbito da pesquisa, as orientações da Organização Mundial da Saúde da Recomendação nº 020, de 07 de abril de 2020, e a observância do Parecer Técnico nº 128/2020

durante a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional em decorrência do COVID-19, aconselhava a adoção de medidas para a prevenção e gerenciamento de todas as atividades de pesquisa, garantindo-se as ações primordiais à saúde, minimizando prejuízos e potenciais riscos, além de prover cuidado e preservar a integridade e assistência dos participantes e da equipe de pesquisa.

As entrevistas haviam sido planejadas para ocorrer presencialmente na UTFPR Curitiba, na unidade Centro, em sala de aula reservada junto ao PPGTE para a entrevista. Com as mudanças provenientes das medidas preventivas com relação à pandemia durante o período de realização da pesquisa, adaptações precisaram ser feitas para a aplicação das entrevistas de forma segura para todas as envolvidas. Assim, migramos as entrevistas presenciais para o meio virtual e selecionamos a plataforma *Google Meet* para a conversa por vídeo, por esta ser uma ferramenta oficial da UTFPR. Como não sabíamos quanto tempo duraria o período de isolamento, esta migração fez-se necessária para que a pesquisa pudesse ser concluída no tempo hábil do mestrado. Caso o cenário pandêmico se alterasse no decorrer da pesquisa, poderíamos reavaliar este formato e retornar à entrevista presencial. No entanto, durante todo o período de realização das entrevistas, entre junho e novembro de 2020, o quadro da pandemia permaneceu e a interação com as egressas precisou ser realizada virtualmente.

3.3 As entrevistas

Após a aprovação do Comitê de Ética, realizamos uma entrevista piloto para testar o instrumento com o guia de entrevista que elaboramos, bem como a funcionalidade do *Google Meet*. Para esta entrevista piloto, convidamos uma mulher da rede de contatos da pesquisadora, egressa de Engenharia Civil, graduada no período estabelecido, porém em outra universidade pública.

A ferramenta *Google Meet*, que faz parte do pacote *G Suite for Education* da UTFPR, mostrou-se satisfatória e apta a atender as necessidades para esta pesquisa, pois viabilizou organizar as entrevistas virtuais com as egressas durante o período de isolamento social, medida preventiva à pandemia de COVID-19. A entrevista piloto contou com um guia de entrevista que foi elaborado durante a etapa do projeto. Com a realização da entrevista propriamente dita, compreendemos que

precisaríamos de tópicos mais amplos, que permitissem às entrevistadas desenvolver mais suas respostas. A entrevista piloto teve uma duração de aproximadamente 20 minutos e foi realizada no final de abril de 2020. Com a entrevista piloto, começamos a realizar as correções necessárias, que resultaram finalmente no seguinte guia de entrevistas:

- 1 – Por que escolheu o curso de Engenharia Civil e por que na UTFPR?
- 2 – Comente como foi para você fazer este curso.
- 3 – Depois da formatura, o que aconteceu com você?
- 4 – Como uma mulher formada nesta área se vê e é vista pelas pessoas (mesmo que não atue profissionalmente)?
- 5 - Como percebe o seu momento atual da carreira (de engenheira ou outra, caso tenha mudado de carreira)?
- 6 - Quais seus planos de carreira para o futuro?
- 7 - O que você teria a dizer para quem busca esta carreira hoje?

O guia de entrevistas buscou abranger períodos distintos na vida das egressas, compreendidos entre o espaço de tempo do momento da escolha pelo curso até o momento em que estão hoje profissionalmente, bem como seus planos para o futuro. Essa estrutura foi pensada de forma a nos auxiliar a compreender quais os significados que compartilham acerca da profissão não apenas enquanto trabalhadoras, mas também como estudantes de engenharia e, antes disso, estudantes do ensino médio. Dessa forma, é possível verificar como estes significados foram se modificando quanto mais contato tinham com a engenharia. Em uma retomada da memória do passado, as egressas foram instigadas a falar sobre as experiências vividas na escolha do curso (tópico 1), o tempo passado nele (tópico 2) e os primeiros passos dados após a graduação no processo de inserção no mundo do trabalho e/ou em outras atividades acadêmicas realizadas no período (tópico 3).

Foram solicitadas a pensar sobre como percebem o momento atual de atuação profissional (tópico 5) e o ser mulher com esta formação, independentemente de estarem ou não atuando dentro desta área em específico (tópico 4). Optamos por abordar diretamente a relação de gênero na entrevista, de forma a aprofundar os significados específicos de ser uma mulher formada neste

curso. Já em termos de futuro, foram realizados debates sobre os planos para a carreira (tópico 6) e quais conselhos elas dariam para quem está procurando o curso agora (tópico 7), de maneira a proporcionar uma visão do futuro para aqueles no início de um caminho que elas já realizaram. Neste último tópico, torna-se novamente possível uma retomada ao passado na entrevista, em que as entrevistadas podem analisar criticamente as experiências que tiveram e relataram nos outros tópicos de conversa.

Após a construção de um guia de entrevistas, deu-se início ao processo de busca pelo contato com a primeira egressa deste estudo. Encontramos a primeira participante por meio de divulgação da pesquisa entre os colegas de mestrado e doutorado do PPGTE. Um dos colegas do programa indicou o contato de uma colega sua, egressa de Engenharia Civil da instituição, e que se graduou neste período que definimos. Esta primeira egressa indicou o contato de outras seis colegas e a metodologia da bola de neve teve sequência a partir das indicações de cada uma das pessoas contactadas. Destas seis participantes, entramos em contato com cinco e obtivemos resposta de quatro, com respostas afirmativas quanto a sua disponibilidade de participar da pesquisa.

Uma das egressas indicadas não foi contatada pelo motivo de sua graduação no curso ainda possuir o título de Produção Civil, curso predecessor à Engenharia Civil na UTFPR. Conforme apresentamos no Quadro 2 a respeito dos estudantes graduados em Engenharia de Produção Civil, dentro do período selecionado como recorte para esta pesquisa ainda estavam ocorrendo formaturas de estudantes do curso de Produção Civil, principalmente entre os anos de 2013 e 2014. A informação sobre a formação desta egressa foi apresentada pela participante que a indicou e este contato era o único com este título na formação. Como tivemos a intenção de analisar o atual curso de Engenharia Civil, decidimos limitar as entrevistas apenas às egressas deste curso.

Como procedimento padrão e de acordo com as exigências do CEP, neste primeiro contato, as egressas foram informadas dos riscos e benefícios de participar da pesquisa conforme o Termo de Consentimento para Uso de Imagem e Som de Voz (TCUISV), visto que as entrevistas foram registradas por meio de gravador de voz e vídeo disponibilizado pela ferramenta tecnológica do Google *Meef*. O TCLE/TCUISV em formato digital, conforme apresentado no Apêndice B, foi enviado ao e-mail das participantes e a resposta afirmativa foi registrada e arquivada com a

pesquisadora. Com a concordância dos termos, o agendamento das entrevistas foi realizado e foi pedido às participantes que preenchessem e enviassem as informações pessoais contidas no Apêndice A de modo a permitir traçar o perfil das entrevistadas.

No primeiro momento da pesquisa, em junho de 2020, foi realizada a entrevista com a primeira participante e uma das mulheres indicadas por ela. Após a qualificação, foram realizados os contatos seguintes, totalizando ao final da pesquisa seis entrevistas, que ocorreram em dia e horário agendados de acordo com a disponibilidade. As conversas foram gravadas, excluindo-se da gravação os momentos de apresentação inicial e direcionamentos sobre o andamento da pesquisa ao final. Dessa forma, o tempo de gravação das entrevistas variou aproximadamente entre 20 minutos e 1 hora.

Após a realização das reuniões virtuais, as gravações foram transcritas pela pesquisadora para a construção da informação. Apresentamos no capítulo 4 e 5 essas análises. Foram atribuídos nomes fictícios às participantes de modo a preservar as suas identidades na pesquisa, que foram escolhidos pelas próprias entrevistadas.

3.4 O contexto e o perfil das entrevistadas

As mulheres entrevistadas nesta pesquisa são estudantes egressas do curso de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba. O curso de bacharel em Engenharia Civil, em específico, é recente na história da instituição. Entretanto, os cursos que abrangem a área da construção civil já remontam desde a época da transição do Liceu Industrial do Paraná para a Escola Técnica de Curitiba.

Dentre as características do curso no campus de Curitiba, estão a duração total de 5 anos, com uma carga horária total de 4.465 horas distribuídas nos turnos da tarde e da noite. A cada semestre são abertas 44 vagas e os alunos precisam cumprir um estágio curricular obrigatório de 400 horas para se graduarem (UTFPR, 2019b). De acordo com as informações do site da universidade (UTFPR, 2019a) a respeito das possibilidades de atuação dos egressos, este curso

[...] visa formar profissionais para desenvolver projetos, dimensionar e especificar os materiais e sistemas a serem utilizados, bem como executar obras de construção civil. O egresso poderá chefiar equipes, supervisionar os prazos, os custos e o cumprimento das normas de segurança, saúde e

meio ambiente, exigindo que os materiais empregados na obra estejam de acordo com as normas técnicas em vigor, garantindo o desempenho da edificação. Também poderá atuar na assessoria, assistência e consultoria de projetos de engenharia em institutos e empresas na área. Além disso, poderá realizar atividades de fiscalização, avaliação, arbitramento, laudos e pareceres técnicos, pesquisa, ensino, análise e experimentação, elaboração de orçamentos, padronização, mensuração e controle de qualidade de obras e serviços técnicos, em sua área de atuação.

Na página de apresentação do curso no campus de Curitiba, aponta-se que o curso de Engenharia Civil da UTFPR “forma alunos com sólido conhecimento técnico e científico, sempre buscando adaptar-se às novas demandas de conhecimento e flexibilidade, para suprir as necessidades do mercado de trabalho” (UTFPR, 2019b). A mesma página apresenta as possibilidades de atuação profissional para os formados em Engenharia Civil:

Elaboração de projetos em geral; Prestação de consultorias; Gestão da produção e de processos; Execução de obras e serviços técnicos; Estudo e pesquisa de materiais e de processos; Perícia, vistoria, avaliação, arbitramento; Engenharia de segurança; Elaboração de orçamentos; Ensino, pesquisa, análise, experimentação, divulgação técnica e extensão (UTFPR, 2019b).

No que diz respeito à participação feminina no curso de bacharel em Engenharia Civil, apresentamos as informações de ingressantes e formados neste curso para o período entre 2010 e 2019³², nos Quadros 8 e 9, respectivamente.

Quadro 8: Ingressantes por ano³³ e por gênero - Engenharia Civil UTFPR Curitiba

Ano	Masculino	Feminino	Total³⁴	% Feminino
2010	50	37	87	43
2011	59	41	100	41
2012	70	34	104	33
2013	50	43	93	46
2014	64	27	91	30
2015	63	32	95	34
2016	66	28	94	30
2017	64	26	90	29
2018	57	31	88	35
2019	70	43	113	38
Total	613	342	955	36

Fonte: Dados disponibilizados pela Secretaria Geral da UTFPR Curitiba e compilados pela autora, 2021.

³² Visto que os dados foram solicitados junto à Secretaria Geral no ano de 2020, foi possível o levantamento dos dados até o último ano finalizado, 2019.

³³ Ver nota 23.

³⁴ Ver nota 24.

Com relação às ingressantes, verificamos uma proporção muito semelhante ao do curso de Produção Civil. O ano com a menor proporção de ingressantes mulheres é 2017, com 29%, assim como o ano com maior proporção é 2013, com 46%. Já com relação às estudantes graduadas no curso, é possível observar uma porcentagem levemente maior que no curso de Produção Civil. Enquanto naquele a proporção total de mulheres graduadas era de 39%, no atual curso de Engenharia Civil elas são 43% dos formados.

Quadro 9: Estudantes formados por ano e por gênero - Engenharia Civil UTFPR Curitiba

Ano	Masculino	Feminino	Total	% Feminino
2010	0	1	1	100
2011	0	0	0	0
2012	0	0	0	0
2013	3	0	3	0
2014	10	9	19	47
2015³⁵	10	14	24	58
2016	22	24	46	52
2017	41	33	74	45
2018	43	22	65	34
2019	34	20	54	37
Total	163	123	286	43

Fonte: Dados disponibilizados pela Secretaria Geral da UTFPR Curitiba e compilados pela autora, 2021.

As mulheres foram maioria entre os formandos nos anos de 2015 e 2016. As proporções de mulheres em ambos os cursos eram próximas aos 50% em diversos anos, tanto entre os ingressantes quanto entre os formandos. Essa quantidade de mulheres foi comentada pelas entrevistadas da pesquisa, que apresentamos com mais detalhes no próximo capítulo.

Observamos no Quadro 9 que, no ano de 2013, as formaturas no curso de Engenharia Civil ainda não eram expressivas, por este ainda ser recente, em contraponto com as formaturas no curso de Produção Civil no mesmo período. Identificamos assim, o recorte temporal estabelecido no momento do projeto como uma limitação da pesquisa, visto que naquele momento as diferenças entre os cursos ainda não estavam esclarecidas e as informações com relação às formaturas ainda não haviam sido levantadas. Como, pelo método da bola de neve, todas as

³⁵ Ver nota 25.

egressas entrevistadas já haviam ingressado na universidade no curso de Engenharia Civil, não houve problemas com relação às datas.

Em conjunto com o convite da pesquisa e a apresentação do Termos de Consentimento do Comitê de Ética, pedimos às entrevistadas que preenchessem algumas informações que nos permitissem o levantamento do perfil das participantes da pesquisa. O Quadro 10 compila essas informações. Podemos observar que as egressas têm aproximadamente a mesma idade e ingressaram e finalizaram o curso em semestres semelhantes. Isto pode se dar devido ao método da bola de neve utilizado, em que as entrevistadas tendem a indicar pessoas pertencentes ao seu círculo pessoal de colegas. Nesta pesquisa, isso pode se manifestar justamente em egressas que fizeram parte da mesma turma na universidade, como foi o caso.

Quadro 10: Perfil das egressas entrevistadas

	Nome³⁶	Idade	Ano/semestre de ingresso no curso	Ano/semestre de graduação no curso	Estado Civil	Cor ou raça/etnia	Número de filhos
1	Luma	29	2010/2	2016/2	Solteira	Branca	0
2	Sônia	28	2011/2	2016/2	Solteira	Amarela	0
3	Clara	28	2011/2	2016/2	Casada	Branca	0
4	Maria Valentina	27	2011/1	2016/2	Solteira	Branca	0
5	Liz	27	2011/1	2016/2	Casada	Branca	0
6	Helena	29	2010/2	2015/1	Casada	Branca	1

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

Além das idades e turmas similares, as egressas também apresentam outras características em comum. A maioria se identificou como branca e apenas uma tem um filho. Quanto ao estado civil, metade das entrevistadas é solteira e a outra metade casada. Essas informações são importantes para conhecer o contexto permeia as entrevistadas que estamos analisando.

³⁶ Os nomes atribuídos às egressas são fictícios e foram escolhidos pelas próprias entrevistadas. Para mais detalhamentos sobre este processo da Metodologia, ver seção 3.3.

3.5 Processo de análise da informação

O processo de análise das entrevistas nos remete a uma reflexão sobre a construção do conhecimento, bem como aspectos fundamentais da epistemologia qualitativa. Considerando que no decorrer da história do pensamento filosófico ocidental, a noção de uma realidade imutável, externa ao sujeito do conhecimento tornou-se dominante, González Rey (2005, p. 30) afirma que, na epistemologia positivista de produção do conhecimento,

excluía-se da condição de sujeitos pensantes tanto o pesquisador como o sujeito pesquisado, os quais eram substituídos por instrumentos validados e confiáveis, considerados caminho idôneo para produzir conhecimentos “objetivos” sobre o problema pesquisado.

Nesse sentido, as perspectivas epistemológicas da pesquisa qualitativa consideram que a produção do conhecimento não estabelece uma relação linear e isomórfica com a realidade. Portanto, não existe uma separação excludente entre sujeito (pesquisador) e objeto de estudo (GONZÁLEZ REY, 1997). Na epistemologia qualitativa, tanto pesquisador quanto sujeito possuem um lugar ativo enquanto produtores de pensamento no decorrer da pesquisa (GONZÁLEZ REY, 2005).

Essa relação se deu ainda mais fortemente pelo fato de a pesquisadora desta dissertação também ser uma egressa de engenharia, assim como as entrevistadas. Isso gerou um laço de compreensão mútua durante as conversas, o que se relaciona com o segundo princípio da epistemologia qualitativa, o caráter interativo do processo de produção do conhecimento (GONZÁLEZ REY, 2005). Uma observação relevante no desenrolar das entrevistas foi a de que as egressas sabiam estar falando com alguém que tem aspectos em comum com elas e, portanto, possivelmente experiências similares. A identificação das entrevistadas com a entrevistadora foi importante para as conversas, que por vezes traziam diretamente termos próprios da engenharia sem as explicações que viriam em uma conversa entre pessoas de contextos muito diferentes. Além disso, elas também referenciaram diretamente essa formação em comum com a pesquisadora em alguns momentos³⁷: “[...] então tipo, pensa né, você é da civil também [...]” (Clara,

³⁷ Apresentamos os trechos transcritos das falas das entrevistadas de duas formas neste trabalho: para as citações das entrevistadas inseridas no texto, destacamos os trechos em itálico, de forma a diferenciar as falas das entrevistas de citações curtas da bibliografia. No caso dos trechos transcritos longos ou trechos curtos destacados do texto, apresentamos seguindo as mesmas formatações de citações longas segundo as normas da ABNT. Neste caso, as falas são mantidas

2020); *“você deve saber muito bem isso que eu estou falando, mas assim ((risos))³⁸ [...]”* (Maria Valentina, 2020).

Segundo González Rey (2005), o caráter interativo do processo de produção do conhecimento enfatiza justamente esta relação entre a pesquisadora e as mulheres pesquisadas como essencial para a produção de conhecimento e enquanto uma condição para o desenvolvimento das pesquisas dentro do campo das ciências humanas. Este caráter indica a importância dessas relações para a qualidade do conhecimento que está sendo produzido na pesquisa (GONZÁLEZ REY, 2005).

Percebe-se como a informação vai se construindo ao longo do processo da entrevista e que a interação entre pesquisadora e entrevistada é mútua, gerando não somente informações que constituirão a pesquisa, mas também reflexões nas entrevistadas sobre as próprias experiências. Por este motivo, é de imensa responsabilidade a realização de um trabalho em que há a interação com outras pessoas que se disponibilizaram a participar contando suas histórias. Sobre estas observações, González Rey (2005, p. 34) afirma:

A consideração da natureza interativa do processo de produção do conhecimento implica compreendê-lo como processo que assimila os imprevistos de todo o sistema de comunicação humana e que, inclusive, utiliza esses imprevistos como situações significativas para o conhecimento. Outra consequência importante da aceitação da natureza interativa do conhecimento é a aceitação dos momentos informais que surgem durante a comunicação, como produtores de informação relevante para a produção teórica.

Nesse sentido, observa-se que o processo da entrevista gerou reflexões sobre as experiências vividas, como colocado na fala de Maria Valentina (2020): *“até, agora, você está me fazendo pensar em várias coisas assim que eu nunca tinha percebido...”*. Contar suas histórias durante as entrevistas também proporcionou um processo de lembrar situações que não lhe vieram à memória de imediato, como expresso nas falas, de Clara: *“Ah! Mas teve uma situação... A gente começa a falar e aí começa a surgir ((risos))”*; e de Maria Valentina: *“mas sinceramente eu não lembro de nada que eu tenha sofrido impacto pela questão de... Ah, não! Teve. Teve [...]”*. No decorrer das entrevistas, a fluidez da conversa

sem o destaque itálico. Os trechos são sempre seguidos do pseudônimo das egressas de cuja entrevista o trecho foi retirado, bem como o ano em que as entrevistas foram realizadas (2020).

³⁸ As informações inseridas entre dois parêntesis “(())” dizem respeito às observações da entrevistadora a respeito da conversa transcrita, por exemplo: risos, pausa longa, interrupção da fala, etc.

também foi um ponto observado pelas entrevistadas, que, ao concluírem as suas observações, apontaram o quanto falaram e lembraram: *“acho que até falei bastante, teve bastante coisa ((risos)). Não lembrava de algumas coisas que foram surgindo assim...”* (Clara, 2020); *“foi bastante coisa ((risos)). Tô até com a garganta seca ((risos))”* (Liz, 2020).

Para a análise da informação levantada, as entrevistas gravadas foram transcritas em sua integridade, em conjunto com observações a respeito do desenvolvimento das conversas, como momentos de riso e descontração, pausas na fala e interrupções. A construção do guia de entrevista se pautou em uma ordem linear dos acontecimentos, de forma a guiar a conversa do momento passado mais distante até as perspectivas para o futuro. Sabíamos, entretanto, que no processo de recordação das memórias e no desenvolvimento das conversas, estas não seguiriam a mesma linearidade e, de fato, não seguiram. Lembranças do passado retornaram ao relatarmos sobre os planos para futuro, assim como elementos do cotidiano atual surgiram quando falamos sobre a escolha do curso. As conversas se desenvolveram com os “imprevistos” e momentos “informais” comentados por González Rey (2005), fundamentais para a construção da informação.

Embora as conversas não tenham seguido, necessariamente, uma linearidade, utilizamos dela para guiar nosso processo de análise a fim de sistematizar e organizar as informações, primeiramente pelos tópicos do momento vivido: antes da universidade, durante a universidade, logo após a formatura, trabalhos e empregos passados, empregos atuais, perspectivas para o futuro e conselhos que dariam àqueles buscando a profissão hoje. O tópico a respeito de serem mulheres nas engenharias envolveu todos estes períodos e elas também comentaram sobre essa questão livremente ao longo de toda a entrevista. Por este motivo, consideramos a questão de gênero como um tópico à parte em uma primeira análise.

A partir das falas de cada um desses momentos experienciados por elas, organizamos mais uma vez as falas em tópicos similares. Dessa vez, arranjamos as experiências parecidas dentro de um mesmo momento em subtópicos. Dessa forma, no caso da experiência na universidade, por exemplo, juntamos as falas sobre atividades extracurriculares, estágios, ensino e cotidiano. Nesse momento da análise, também organizamos as falas a respeito de serem mulheres nas engenharias nas experiências da universidade e estágios e após a formatura.

Ao aproximarmos as falas a respeito de um mesmo tópico ou subtópico, foi possível identificar similaridades e diferenças nos relatos, assim como os significados sobre uma mesma temática, fossem eles compartilhados por elas ou apresentados de formas diferentes. Em alguns trechos das entrevistas presentes no texto da análise, destacamos em negrito palavras e expressões que se repetiram, identificando um mesmo significado entre as egressas. Em outros casos, fizemos conexões entre os significados diferentes apresentados e outras características que poderiam formar um padrão de grupo entre as entrevistadas. Com as informações agrupadas dessa forma, pudemos relacioná-las com o referencial teórico utilizado, bem como com os significados identificados na literatura.

Por fim, em termos de apresentação das entrevistas ao longo da dissertação, os trechos transcritos foram adaptados em termos de coesão e coerência para uma apresentação mais clara no texto. Nesse sentido, foram adicionadas as pontuações conforme as ênfases que as entrevistadas deram em suas falas, assim como a exclusão de palavras e/ou expressões repetidas³⁹ (inclusive vícios de linguagem, como “tipo” e “assim”). Certas reduções das palavras na linguagem oral também foram adaptadas para a linguagem escrita, como “tar” para “estar” ou “tava” para “estava”. As adaptações foram realizadas para que a leitura das falas transcritas das entrevistadas pudesse ser feita de forma mais fluída, de maneira a permitir maior clareza na compreensão. O conteúdo das falas não foi, de forma alguma, alterado ou prejudicado por conta das adaptações.

³⁹ Como exemplo, as palavras utilizadas na linguagem oral no processo de construção do pensamento a respeito do tópico abordado. Nesse desenvolvimento da fala, foram utilizadas com bastante frequência expressões como “é... é...”, “e... e aí... aí...”. Ou, ainda, repetições diretas das palavras utilizadas anteriormente, com uma pausa entre elas, por exemplo: “a gente... a gente tem uma [...]”. Estas repetições foram excluídas dos trechos citados no texto para melhor clareza na apresentação.

4 OS SIGNIFICADOS DA FORMAÇÃO EM ENGENHARIA

Bazzo et al (2000) afirmam que a forma como a organização do processo educacional se desenvolve ao longo da graduação tende a se refletir na formação dos egressos e egressas de um curso e de uma instituição. Este reflexo pode influenciar, futuramente, na atuação profissional destes egressos. Nesta seção, abordamos o contexto da formação a partir das falas das próprias entrevistadas e de como caracterizaram o processo formativo que tiveram. Compreender este contexto pela visão do cotidiano que as egressas possuem é de importância para analisar como os elementos do processo educacional se refletiram nelas, construindo uma informação relevante para identificar os significados do trabalho.

Como nosso critério de participação na pesquisa era de que as entrevistadas possuíssem em comum a formação em Engenharia Civil na UTFPR Curitiba dentro do período estabelecido, faz-se de importância compreender os significados que nossas entrevistadas atribuem à formação em engenharia. Esses significados, como afirma Dias (2011), são fenômenos do pensamento que produzem uma generalização de um determinado conceito e são compartilhados pelo coletivo. Esta primeira análise nos permite entender de forma mais ampla os significados que atribuem ao trabalho, analisado no capítulo seguinte.

4.1 O contexto de ingresso na universidade

Nesta seção, apresentamos alguns elementos do contexto anterior à entrada na universidade apresentados pelas entrevistadas. Com esses elementos, buscamos aumentar nossa compreensão sobre o que as levou até o curso de Engenharia Civil, assim como suas perspectivas e possíveis expectativas com a profissão que escolheram⁴⁰, de forma a entender o contexto no qual emergem os significados que elas atribuem ao trabalho, analisado nas próximas seções. Com relação ao contexto anterior à entrada na universidade, Clara, Maria Valentina e Liz vieram de outras cidades para realizar a graduação em Curitiba, todas cidades pequenas no interior do Paraná ou de estados vizinhos. Luma e Helena, por outro

⁴⁰ Embora apresentemos os elementos que levaram as entrevistadas a escolherem o curso de Engenharia Civil na UTFPR, não temos a intenção de aprofundar os estudos acerca da escolha profissional neste trabalho. Entretanto, frente ao que foi observado nas falas das egressas, salientamos a importância e relevância dos estudos sobre a escolha para pesquisas futuras.

lado, já estudavam na UTFPR Curitiba durante o ensino médio, realizando este ensino em conjunto com um curso técnico profissionalizante ofertado pela instituição naquele período⁴¹. No caso das duas, o curso realizado foi o de Edificações, um curso de nível técnico na área da construção civil. Sônia também já era estudante da instituição, porém no curso de Engenharia Eletrônica, em que ingressou primeiramente. Após um ano neste curso, ela fez a transferência interna⁴² para o curso de Engenharia Civil.

Os motivos que as levaram a escolher o curso de Engenharia Civil foram variados, entretanto, uma motivação elencada pelas entrevistadas se destacou: a facilidade e gosto pelas ciências exatas que elas contaram já ter no ensino médio. Este ponto foi comentado por Sônia, Maria Valentina e Helena. Entretanto, embora elas expressem que tinham clareza quanto à área de conhecimento que queriam, a definição do curso foi um processo mais complexo, como nos contou Maria Valentina:

quando eu estava no ensino médio e cheguei no terceiro⁴³, eu sabia que eu queria ir pra área de exatas pelo simples fato de ter facilidades com física, matemática, esse tipo de coisa. Só que eu não fazia a mínima ideia ((risos))... o que dentro desse leque gigantesco de exatas que eu ia seguir (Maria Valentina, 2020).

Esta dúvida também foi compartilhada por Clara e Liz, que comentaram saber que queriam um curso de engenharia, mas tinham dúvidas com relação à qual. Esta dúvida fez com que, em alguns casos, elas prestassem o vestibular para engenharias diferentes e escolhessem a Engenharia Civil por conta de outros fatores, como a universidade em que estudariam, a aprovação naquele vestibular, a familiaridade com a instituição e/ou com a área e a influência familiar. Isso nos mostra que, ao analisarmos os fatores de escolha pela profissão da engenharia, é de importância verificar os diversos outros motivos que permeiam esse processo, mesmo que o elemento “afinidade com as exatas” seja apresentado. Esses fatores indicam significados importantes no processo de escolha profissional. A escolha pela universidade pode apontar para além do curso, por uma escolha que vise o tipo

⁴¹ Segundo informações do *website* institucional da UTFPR, o curso técnico integrado, em que os estudantes cursam, simultaneamente o ensino médio e um curso técnico, com duração de 4 anos, é oferecido atualmente apenas na unidade de Campo Mourão, com o Curso Técnico Integrado em Informática (UTFPR, 2018).

⁴² Modalidade de transferência do curso em que os estudantes, após cumprirem um determinado número de créditos em um curso da instituição, podem realizar a transferência para outro curso, sem que seja necessário realizar o processo seletivo novamente.

⁴³ Forma popular de se referir ao terceiro e último ano do ensino médio.

de experiências que podem se manifestar ao cursar determinada instituição localizada em determinada cidade: *“só que eu sempre tinha uma coisa muito forte com Curitiba [...] era um desejo muito grande eu morar aí”* (Maria Valentina, 2020). Já a influência familiar pode possibilitar uma compreensão dos significados que aquela profissão possui na sua instituição familiar e, portanto, na sua história de vida. Da mesma forma, a familiaridade com a instituição: *“eu fiz o técnico em edificações lá, o técnico da UTFPR, então eu só segui o curso né. A maioria das pessoas que fizeram o técnico [de edificações]⁴⁴ também prestaram pra Engenharia Civil”* (Helena, 2020).

Destacamos a importância da compreensão destes outros motivos pela escolha do curso também pela reflexão que as próprias entrevistadas fizeram de si mesmas neste período, quando comentaram sobre o que teriam a falar para alguém buscando essa profissão hoje. Liz comentou sobre a *“enganação”* que foi elencar a facilidade com as exatas como um motivo para cursar a engenharia: *“eu diria pra quem tá prestando o vestibular... pra que... aí, a engenharia não é só porque: você gosta de matemática, você tem que prestar engenharia ((risos)). Que era uma grande enganação que eu tive ((risos)), na vida ((risos))”*.

A influência familiar se apresentou como fator de destaque na fala das entrevistadas com relação ao processo de escolha do curso. Isso se deu tanto por uma influência anterior ao processo de escolha, como a presença de engenheiros e/ou engenheiras na família; quanto diretamente no momento da escolha, por meio de conversas e conselhos. Esta influência na escolha inicial foi apresentada, de alguma forma, na fala de cinco das seis egressas entrevistadas nesta pesquisa. Se analisarmos a influência familiar também em outros momentos da graduação e da atuação profissional⁴⁵, este fator foi levantado por todas elas. Em alguns casos, a influência familiar é expressamente elencada como uma das razões pelas quais escolheram esse curso. Podemos observar, dessa forma, a importância da influência familiar enquanto um significado da escolha profissional para nossas entrevistadas.

⁴⁴ As informações inseridas entre colchetes “[]” correspondem a palavras adicionadas na frase pela pesquisadora para completar a informação e proporcionar o melhor entendimento do trecho da entrevista. As palavras são informações que as entrevistadas comentaram nas frases anteriores ou posteriores.

⁴⁵ A influência familiar na permanência no curso e após a graduação é também analisada neste trabalho nas seções seguintes.

a minha **família**⁴⁶ é da indústria. Então o meu **pai** sempre trabalhou na indústria e eu sempre vi essa realidade. Então eu ia até a fábrica, via como era... Então acho que [eu] achava legal. Achava legal ver processos, viajava com ele ali, ia visitar algum lugar, gostava... (Clara, 2020).

eu tenho um **irmão** mais velho que fez Engenharia Civil. Ele é um ano mais velho do que eu e ele escolheu a Engenharia Civil na UTFPR só que em [outro campus da instituição]. Ai nessas conversas com ele eu decidi que eu também faria Engenharia Civil. Foi por influência bastante dele sabe? (Liz, 2020).

eu tive como maior incentivadora a minha **mãe**, que também fez o técnico lá no comecinho [...] era CEFET ainda. Então ela que me incentivou a fazer o ensino médio profissionalizante (Helena, 2020).

eu e o meu **pai**, tipo ‘tá cara, como é que a gente vai decidir e tal’. Eu já sabia que a UTFPR era uma universidade super referência na área de exatas, mas daí a gente começou a ligar pra algumas coisas, tipo meu pai ligou pra um amigo dele [...] e ai chegamos na conclusão que a faculdade com maior qualidade naquela época era a UTFPR (Maria Valentina, 2020).

[...] meu **pai** é engenheiro. A minha **irmã** mais velha é arquiteta, estava cursando [...] estava [se] formando em arquitetura e a minha **irmã** do meio está cursando engenharia agrônômica. E pra mim foi um caminho muito natural escolher uma engenharia (Sônia, 2020).

Neste aspecto, a afirmação de Sônia de que para ela foi “*um caminho muito natural escolher uma engenharia*” se destaca entre estas afirmações das entrevistadas acerca das influências familiares na escolha. É possível compreender nesta fala o processo de naturalização a que se refere González Rey (2010), enquanto um processo de produção de sentidos subjetivos. O sentido socialmente construído que a profissão possui internamente em sua instituição familiar é compartilhado por Sônia e convertido em uma realidade que a faz naturalizar a escolha pela engenharia. Embora não tenhamos como objetivo analisar os sentidos subjetivos neste trabalho, apontar este processo de naturalização se faz de importância para a compreensão dos significados do trabalho para elas.

A familiaridade com a área da construção civil foi um motivo da escolha por este curso que surgiu para Luma e Helena, que fizeram este curso técnico. Como já estudavam na instituição, as duas entrevistadas decidiram permanecer nela e seguiram para a graduação. Os outros motivos para a escolha da UTFPR em Curitiba também foram variados. Sônia comentou que a existência de um programa de intercâmbio que a interessava no curso da UTFPR foi um fator importante nesta escolha. No caso de Maria Valentina, a escolha se deu especificamente pela

⁴⁶ Grifos nossos.

qualidade que ela atribui a instituição, enquanto uma referência na área de exatas, o que a fez cancelar a matrícula em outra universidade pública da cidade para cursar a UTFPR. Podemos observar neste relato o significado que a instituição possui em seu desenvolvimento histórico como uma instituição de tradição do ensino técnico e dos cursos de engenharia ofertados em formatos diferentes dos atuais desde os anos 1980 (TEIXEIRA, 2010).

O Exame Nacional do Ensino Médio⁴⁷ (ENEM) foi o meio de entrada na universidade de todas as entrevistadas e, para algumas, foi fator determinante para a escolha da UTFPR em relação às outras universidades. A possibilidade de utilizar a nota do Exame proporcionava facilidades logísticas que não eram possíveis com os outros exames vestibulares, como a utilização da nota no ano seguinte, caso de Luma:

Eu me formei no meio do ano [no ensino médio], não tinha [vestibular], teria que esperar até fazer vestibular e tudo mais pra outros lugares. E eu tinha feito o Enem no ano anterior, foi bem no ano que mudou o Enem. E a UTFPR aceitou [...] (Luma, 2020).

O Enem pode ser realizado em diversas cidades do país e, seu resultado, utilizado para o ingresso em qualquer universidade nacional que o aceitasse em seus processos seletivos. Isso eliminava a necessidade de viagens para realizar as provas e facilitava o ingresso de estudantes que moravam mais longe, em outros estados, como é o caso de Liz: *“como a UTFPR a gente prestou por Sisu, então facilitou bastante assim sabe? De não ter que vir prestar o vestibular, nem ficar aqui [...]”* (Liz, 2020).

Além do ingresso pelo Enem, outras experiências em comum também permearam o período de graduação das egressas entrevistadas nesta pesquisa, como a greve que ocorreu no período em que todas estavam na graduação⁴⁸ e os

⁴⁷ A partir de 2010 a UTFPR passou a adotar a nota obtida pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como requisito único para o ingresso em todos os cursos de graduação em todas as suas unidades (MEC, 2009). Essa medida extinguiu o processo de seleção, que consistia em prova de vestibular própria da instituição. Com o ingresso pela plataforma do Sistema de Seleção Unificada (SISU), os estudantes, com posse de sua nota obtida no ENEM, poderiam se inscrever para concorrer vagas em universidades de todo o país. A concorrência por uma vaga na UTFPR poderia ser feita simplesmente se cadastrando na plataforma do SISU com a nota do ENEM, que já havia sido prestado.

⁴⁸ Embora a maioria das egressas tenha comentado sobre a greve durante a graduação e os impactos que este período teve no andamento do curso, o ano que ela ocorreu não foi uma informação da qual as entrevistadas lembravam com clareza. Os anos de 2012, 2013 e 2014 foram citados por elas, porém sem uma certeza sobre esta data. Ocorrendo dentro deste intervalo de tempo, a greve foi experienciada por todas elas.

intercâmbios, populares nos anos de graduação das entrevistadas devido, em grande parte, ao programa Ciência sem Fronteiras⁴⁹. Além do intercâmbio⁵⁰, as egressas também se envolveram com outras atividades extracurriculares durante o ensino superior, como a Empresa Júnior de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba, chamada Tetris (Luma, Maria Valentina e Liz), Iniciação Científica (Clara e Sônia), monitoria (Luma) e projetos de extensão (Clara).

As egressas entrevistadas também realizaram diversos estágios durante a graduação, algo que elas mesmas apontaram como um cenário que se alterou para os novos estudantes depois que se graduaram⁵¹. Conforme apresentado na seção 3.4, a realização de uma carga horária de estágio obrigatório é pré-requisito para a obtenção do grau de bacharel em Engenharia Civil. Nossas entrevistadas realizaram pelo menos dois estágios durante o período da graduação, um obrigatório e um não obrigatório. Entretanto, a maioria das egressas realizou três estágios ao longo do intervalo entre cinco e seis anos de graduação. As exceções são Liz, que realizou seis estágios e Helena, que além de três estágios também trabalhou como técnica de edificações.

Compreendemos que estas mulheres estão inseridas em um contexto bastante específico de uma população, não só em termos de acesso ao ensino superior de uma universidade pública em um curso integral, mas também em condições sociais específicas, conforme apresentado no perfil traçado no Quadro 10. Nossas análises se voltam, portanto, para este perfil enquanto grupo formado pelas escolhas de pesquisa que fizemos, não excluindo outros contextos de mulheres egressas do curso que também poderiam participar desta pesquisa.

⁴⁹ O recorte de ano de formação analisado nesta pesquisa, entre 2013 e 2018, compreende um período em que estava vigente o Programa Ciências sem Fronteiras (CsF) do governo federal. O programa já existia para a pós-graduação nas modalidades de mestrado e doutorado pleno e sanduíche, mas, a partir de 2012, passou a abranger também a graduação na modalidade sanduíche. O programa era voltado especialmente para as “ciências”, consideradas aqui como, majoritariamente, as ciências exatas. O programa teve seu último edital aberto para a graduação no ano de 2014 e obteve um grande número de estudantes realizando graduação sanduíche neste período, entre os quais os estudantes de engenharia. As egressas graduadas no recorte de 5 anos desta pesquisa vivenciaram o programa em seu auge durante a graduação, fosse participando dele diretamente, ou conhecendo colegas que o fizeram. Além do CsF, outros programas de intercâmbio também eram possíveis aos estudantes de graduação.

⁵⁰ No caso das entrevistadas da nossa pesquisa, Luma, Sônia e Maria Valentina realizaram intercâmbio durante a graduação (CsF ou não), e este aspecto também foi comentado pelas outras entrevistadas, que não o realizaram.

⁵¹ Os estágios também são comentados nas seções seguintes deste capítulo. Por este motivo, não entramos em detalhes a este respeito neste momento do texto.

Assim, trazemos nas seções seguintes uma análise dos significados do trabalho no contexto de formação das mulheres participantes deste estudo.

4.2 A formação em engenharia na UTFPR

As egressas deste estudo ingressaram na UTFPR Curitiba entre os anos de 2010 e 2011. Este foi justamente o período em que o curso de Engenharia de Produção Civil se transformou no curso de Engenharia Civil, do qual as egressas fizeram parte das primeiras turmas: *“ninguém tinha feito Civil porque era um curso novo, relativamente novo, tinha engenharia de Produção Civil há vários anos, mas Engenharia Civil tinha há pouco tempo”* (Clara, 2020). Elas também fizeram parte do grupo dos primeiros estudantes que iniciaram a graduação na sede do Ecoville da UTFPR Curitiba. Dessa forma, a mudança não só no curso pelo qual a universidade estava passando, mas também de sede, fez parte da experiência inicial das nossas entrevistadas. Elas fizeram parte da primeira, da segunda, ou da terceira turma na nova sede e, conforme contaram, passaram por um período de transição no início, em que faziam as disciplinas iniciais do curso na sede Centro e, conforme avançaram nas disciplinas específicas do curso, permaneciam na sede Ecoville. Neste momento, apenas os cursos de Engenharia Civil e Arquitetura e Urbanismo⁵² eram oferecidos no Ecoville. Serem as turmas pioneiras, conforme contaram as entrevistadas, foi um fator que trouxe dificuldades nos anos iniciais:

[...] quando a gente entrou, não tinha nada lá ((risos)). Não tinha cantina, não tinha RU⁵³, não tinha xerox⁵⁴, não tinha nada, tipo nada ((risos)) [...] A gente não tinha ponto de ônibus perto, a gente tinha que caminhar até o terminal⁵⁵. Não tinha aquele ponto⁵⁶ que existe hoje, foi colocado só no final (Liz, 2020).

Estes pontos levantados por Liz são complementados por Clara, quando fala sobre a localização da sede: *“Lá no Ecoville era meio isoladão, então chegava alguém, dava meia história, eu já: tipo sai daqui, vai embora ((risos)). Já ficava com*

⁵² O curso de Arquitetura e Urbanismo teve início na UTFPR Curitiba no segundo semestre de 2009 (UTFPR, 2019c).

⁵³ Sigla para Restaurante Universitário.

⁵⁴ Como são chamados popularmente os estabelecimentos que realizam serviços de impressão, fotocópias, digitalizações, entre outros.

⁵⁵ O terminal de ônibus mais próximo é o Campo Comprido, localizado a cerca de 1km da universidade.

⁵⁶ O ponto de ônibus citado na fala de Liz está localizado atualmente em frente ao portão de entrada/saída da sede.

medo...” (Clara, 2020). Por outro lado, Maria Valentina aponta as vantagens de fazer parte destas primeiras turmas, em que as instalações dos prédios eram novas. Ela conta que considera “*toda a estrutura que eles têm lá muito boa, muito boa mesmo. Então isso foi bem legal*” (Maria Valentina, 2020).

Sobre a dinâmica do curso na universidade, as entrevistadas contaram que o curso, que é integral, concentrava as disciplinas dos primeiros semestres durante a tarde e a noite. Conforme o andamento do curso, as disciplinas passavam a se concentrar no período da noite. Esta organização facilitava a realização dos estágios durante a manhã no início do curso, e durante o dia inteiro ao final do curso, o que é apontado como um ponto positivo pelas entrevistadas que comentaram sobre esta organização. No entanto, conforme apresentou Liz:

é um ponto positivo pros alunos regulares ((risos)). Qualquer aluno que pegasse DP⁵⁷, por causa do sistema de pré-requisito, era muito difícil você conseguir estagiar porque eram várias janelas assim [...] Quem acaba pegando DP, que era 95% dos estudantes ((risos)), acabava tendo dificuldade nesse sentido (Liz, 2020).

O comentário de Liz sobre uma grande quantidade de alunos “pegarem DP”, ou seja, reprovarem nas disciplinas, levanta a discussão sobre o curso, também trazido de outras formas nas falas das entrevistadas com relação à dificuldade percebida por elas durante a graduação. A carga horária “*muito alta*”⁵⁸, “*estressante*” e “*infinita*” é um dos pontos apresentados sobre o curso, além das disciplinas consideradas por elas muito difíceis, em que, em alguns casos, reprovaram diversas vezes.

Eu já tinha expectativas de que [...] não seria algo fácil, seria algo complicado. Mas parando pra pensar hoje assim quando eu olho pra trás, acho que as minhas expectativas não estavam nem perto do quão realmente complicado foi (Maria Valentina, 2020).

achei muito mais puxado do que eu imaginaria que fosse assim ((risos)), as exatas muito forte [...] O processo inteiro pra mim foi bem penoso. As matérias foram... foi muito difícil. Não foi nada do que eu imaginava ((risos)). Que eu me considerava uma boa aluna antes de entrar na faculdade ((risos)) e depois foi bastante difícil (Liz, 2020).

⁵⁷ Sigla para Dependência. Segundo o Art. 19 da Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação da UTFPR, aprovado pela Resolução 081/19, de 26 de julho de 2019: “Considera-se como dependência a unidade curricular na matriz curricular do curso, na qual o estudante tenha reprovado ou que não tenha cursado até o período imediatamente anterior ao que se encontra.” (UTFPR, 2019d).

⁵⁸ As palavras e/ou expressões apresentadas entre aspas e em itálico ao longo do texto foram utilizadas pelas egressas nas entrevistas.

Quando analisamos estas falas das entrevistadas em conjunto com o apontado por Kawamura (1979) a respeito do ensino da engenharia em seu início, é possível identificar fatores que permanecem permeando a formação das engenheiras. A posição de poder e autoridade que esteve altamente atrelada à profissão no processo da “modernização técnica” do país no final do século XIX e início do século XX era reforçada pela dificuldade envolvida nas Escolas de Engenharia, fosse nos processos seletivos ou nas exigências durante o curso, o que levava a altos índices de evasão e um caráter ainda mais elitista da área. Este significado da engenharia como algo difícil de ser alcançado surge nas falas das entrevistadas, como observa Maria Valentina: *“Acho que socialmente falando as pessoas encaram a faculdade de engenharia como uma das mais difíceis também”*. No entanto, se dá não somente no que elas sentiram a respeito do curso, mas também quando descrevem o cotidiano da graduação. Quando consideramos que a UTFPR, em seu histórico de educação técnica, também teve um papel importante nesse processo de modernização do país no mesmo período (QUELUZ, 2010; AMORIM, 2010), podemos observar que a instituição mantém este significado da dificuldade do ensino da engenharia por meio da carga horária, das disciplinas e as reprovações, como apontou Liz: *“Quem acaba pegando DP, que era 95% dos estudantes [...]”*. Sua observação mostra que a maior parte dos estudantes acaba reprovando em alguma disciplina ao longo do currículo do curso, salientando as exigências apontadas por Kawamura (1979) ainda presentes atualmente.

Podemos observar estas altas exigências atreladas ao ensino da engenharia também em termos de permanência no curso. Algumas entrevistadas apontaram que tiveram dúvidas ao longo da formação e consideraram em diversos momentos desistir do curso, como contam Clara (2020): *“[a graduação] não foi muito legal não, não vou mentir [...] eu por várias vezes quis desistir, acho que todo semestre ((risos)). Acho que todo semestre eu pensava duas vezes em continuar [...]”*; e Luma (2020): *“Daí o final foi, nossa, terrível assim. Um pouquinho antes eu tive uma crise, será que é isso mesmo que eu quero e tudo mais...”*. Vemos indícios desta dificuldade com o curso também em termos de evasão escolar quando analisamos as estatísticas de alunos ingressantes e formados neste curso, apresentadas nos Quadros 8 e 9⁵⁹ e na fala de Helena a respeito dos colegas de sua turma original

⁵⁹ Seção 3.4.

que se graduaram com ela: “*da turma original só seis pessoas se formaram [...], entram 44, só seis se formaram, então imagina... ((risos))*”. As falas das entrevistadas em seu cotidiano universitário recente dialogam com a pesquisa de Kawamura (1979) acerca do desenvolvimento histórico da formação em engenharia no país e seu caráter elitista manifestado, entre outras formas, nas altas exigências durante o curso. Podemos observar que este significado permanece e continua influenciado na permanência dos estudantes, bem como na qualidade do tempo que passam na graduação.

Esta alta seleção comentada por Kawamura (1979) se mostra também como um indício dos motivos pelos quais as mulheres adentraram as engenharias tardiamente em relação aos homens. O significado de um profissional de engenharia enquanto autoridade e dirigente responsável pela modernização do país eram, como mostram as poucas mulheres engenheiras deste período (CABRAL, 2010), certamente atrelados aos homens da classe dominante e, ainda assim, somente àqueles que conseguiam ingressar e permanecer em uma escola de engenharia na época. As mulheres, mesmo das classes sociais altas, precisariam enfrentar este significado estabelecido para se tornarem engenheiras naquele período, o que pode explicar porque foram tão poucas por tanto tempo. Atualmente, a seletividade do curso parece permanecer, assim como a modalidade de ensino em tempo integral descrita por Kawamura (1979). Assim, faz-se de importância questionar o quanto as engenharias, enquanto cursos integrais e com as exigências citadas, permanecem excluindo. Para aqueles e aquelas que não tem a possibilidade de dedicar o tempo e a atenção demandados pelo curso, seja por motivos da necessidade de trabalhar ou das construções sociais de gênero para as mulheres⁶⁰, a conclusão de um curso de engenharia ainda pode ser muito difícil. A engenharia permanece, dessa forma, fazendo a manutenção de seu caráter elitista na sociedade.

Na época em que as entrevistadas estavam na graduação e realizando estágios, “*a Engenharia Civil estava bombando ((risos))*” (Liz, 2020). O país atravessava um período de crescimento econômico, com um também crescimento no mercado da construção civil. Nesse período estavam em grande movimentação os investimentos e financiamentos no programa habitacional “Minha casa, minha

⁶⁰ Neste caso, manifestadas no papel socialmente atribuído a elas de serem as principais responsáveis pelo cuidado do lar, dos filhos e de familiares.

vida”, do governo federal, e a expectativa com as grandes obras que seriam provenientes da Copa do Mundo de Futebol de 2014 e os Jogos Olímpicos no Rio de Janeiro de 2016, a partir da confirmação do país como sede de ambos os eventos mundiais. Essa movimentação peculiar do mercado de construção civil nesse período representava um ponto de auge na área da Engenharia Civil, o que se manifestava na facilidade com que as entrevistadas conseguiam vagas de estágio: *“tentei parar uma época e parei tipo, quinze dias ((risos)). Abriu uma outra vaga de estágio e já fui pra outra, deu muito certo”* (Clara, 2020). Conforme também contou Liz,

Na época, eu nunca tive dificuldade em conseguir estágio ou ter que procurar estágio, nunca fiquei procurando estágio, sempre foi uma coisa muito fácil conseguir. E eu sei que depois que eu me formei, tipo várias pessoas tinham muita dificuldade de conseguir estágio, não conseguia nem de graça. [...] em 2016 quando eu me formei estava começando a crise muito forte, na Engenharia Civil principalmente. Então me formei num período muito ruim, mas pra estágio antes foi muito bom, então eu nunca tive essa dificuldade (Liz, 2020).

Os estágios são uma atividade comentada com frequência pelas egressas nas entrevistas. A facilidade que elas encontraram, conforme comentado por Liz, fez com que realizassem diversos estágios no período em que estiveram na graduação. A importância dos estágios, enquanto trabalho na área da engenharia, é apresentada de forma direta no conselho de Sônia e Helena para aqueles que estão buscando a carreira hoje: *“como conselho pra quem tá fazendo a Engenharia Civil: faça o máximo de estágios que você puder [...]”* (Sônia, 2020); *“tem que aproveitar ao máximo, tem que focar e tem que trabalhar, que é uma coisa muito importante. Se você tem a possibilidade de trabalhar na área, migrar de área, fazer seis meses a um ano de estágio em cada área, é muito enriquecedor”* (Helena, 2020). Helena também frisa a importância do estágio como uma possibilidade de aprender pois, enquanto estudante, as cobranças são menores do que a partir do momento em que se gradua.

Entretanto, esta importância não se relaciona somente ao âmbito profissional, posto que elas comentaram que realizar os estágios proporcionou uma melhor experiência na universidade, como falam Clara e Liz:

[...] durante a faculdade em si eu não gostei muito assim da área. **Quando eu comecei a estagiar ficou melhor...** (Clara, 2020).

[...] eu continuei estagiando até o fim da faculdade. Eu não parei. Mudei pra outros estágios assim, mas não parei. Acho que nessa parte aí começou

a... **era mais tranquilo o dia-a-dia no estágio**. Então valeu a pena por isso assim. A faculdade realmente era algo que... não era muito legal não” (Clara, 2020).

teve uma época que eu saía de casa 4h30 da manhã, chegava em casa meia noite e meia, só de estágio direto e faculdade. Mas eu sempre gostei muito de estágio. **Foi o que me animou o curso assim**. Então eu conseguia conciliar [...] (Liz, 2020).

Quando analisamos estes significados de importância que os estágios tiveram pessoalmente para elas em conjunto com o que comentaram sobre a experiência na universidade, refletimos sobre a afirmação de Freitag (1980) a respeito da educação. As egressas comentaram sobre não ter “*nada*” na sede em que tinham suas aulas na graduação e como estagiar melhorou sua animação com o curso. Questionamos se este ambiente universitário que as egressas tiveram se relaciona com a afirmação de Freitag (1980) de que se tem uma educação cada vez mais instrumentalizada e voltada unicamente para a manutenção e reprodução do mercado de trabalho. Esse questionamento também se faz de particular importância quando consideramos o desenvolvimento histórico da instituição, com forte relação com o mercado de trabalho da cidade.

Identificamos que a formação foi um período difícil para as entrevistadas. Além dos significados da dificuldade atrelada a uma elitização do curso e da masculinização da área apontados na literatura e verificados nas falas das entrevistadas, notamos que outros significados inerentes à universidade e ao período histórico recente também impactaram nessa experiência da graduação. Embora tenham participado de atividades de pesquisa e extensão na instituição, o ambiente universitário pareceu não proporcionar muitas interações para as entrevistadas, que viram nos estágios uma possibilidade de atravessar a graduação com mais motivação. Assim, para as nossas entrevistadas em específico, a formação em engenharia teve um significado de distanciamento da universidade, dificuldade com o curso e uma alta importância dos estágios. O relato de Liz resume esses três significados que identificamos junto às entrevistadas:

teve uma época que eu tive que escolher: ou eu continuo no estágio que eu gosto ou eu faço essa disciplina agora. E fui deixando pro final, pra quando encaixasse em qualquer outro esquema, e **acabei fazendo matérias na federal**⁶¹ pro... do estágio. Eu **sempre priorizei muito o estágio** e tive que fazer três disciplinas na federal, por agenda e por não conseguir passar na UTFPR ((risos)). Porque **era muito difícil** ((risos)). Mas é muito puxado, desde o início fazer estágio com a faculdade, nunca foi fácil [...] a

⁶¹ A entrevistada se refere à Universidade Federal do Paraná, também localizada na cidade.

locomoção era difícil, a carga horária, **era muito complicado você conciliar**, conseguir estudar pras provas e ter um estágio né, por horário (Liz, 2020).

Observamos que os estágios tiveram uma importância bastante significativa, de forma que, na escolha entre eles e as disciplinas, optaram pelos estágios e foram buscando outras formas de realizar as disciplinas que precisavam. A priorização de uma atividade externa à universidade também aponta para o distanciamento com a instituição, mesmo em termos de ensino. O relato de Liz também aponta para a dificuldade do curso na instituição em específico, visto que optou por cursar essas mesmas disciplinas que não “*conseguia passar*” no mesmo curso em outra instituição. A outra instituição, também pública, parece não ter apresentado as mesmas dificuldades, o que aponta para a permanência do significado do curso de engenharia como muito difícil na UTFPR. Como afirmado por Kawamura (1979), as altas exigências do curso de engenharia estiveram, historicamente, relacionadas com a elitização dessa formação, com um caráter de seletividade alto.

A fala também aponta para a dificuldade de conciliar todas essas atividades. Embora o curso mantenha seu significado de dificuldade, ao mesmo tempo parece direcionar os estudantes para um ingresso no mercado de trabalho logo nos primeiros anos. Aqui, o significado histórico do curso de engenharia se encontra com o significado histórico da instituição em uma contradição. A dificuldade do curso mantém uma carga horária alta e uma exigência por mais horas de estudo para as disciplinas. Por outro lado, o foco no mercado de trabalho por parte da instituição faz com que os estágios possuam uma alta importância, o que demanda uma exigência das estudantes para administrar todas essas atividades. Helena conta que a graduação foi “*tranquila*” e que os deslocamentos que fazia para os estágios foram fáceis. Mas conciliar o trabalho, que precisava por motivos financeiros e realizava desde o início, com as disciplinas que mudavam de horários em cada semestre foi algo “*super corrido*”: “*Olha no final deu tudo certo mas ((risos))... era puxado né, puxado*” (Helena, 2020). Essa contradição parece apontar para a alta seletividade apresentada por Kawamura (1979), que mantém nos cursos de engenharia um caráter de elite e, portanto, de status.

Os significados provenientes da instituição, de distanciamento, dificuldade e ênfase nos estágios, bem como as altas exigências, geraram sentimentos com o

curso que estavam prestando, desde uma desmotivação até a conclusão de que a graduação não foi uma experiência boa, como contam as entrevistadas:

Então no começo eu estava bem motivada ((risos)). Até que eu entrei, comecei a trabalhar em obra mesmo assim. Eu gostei, só que... não sei, **foi evoluindo as matérias, eu fiquei um pouco me cansando** [...]. Daí eu fui pra uma outra área da engenharia e daí **eu fui desanimando, desanimando**... e daí eu comecei a pensar em talvez trabalhar em outras coisas assim, sabe? (Luma, 2020).

nunca fui uma má aluna, então sempre consegui ir bem e tal. Mas não foi, tipo olhando, **eu não sinto saudade do durante** entendeu ((risos)). Sinto saudade de algumas pessoas, sinto saudades às vezes de mim naquela época assim [...]. Mas não de ficar lá, de viver aquilo lá de novo, sabe? Não viveria. Acho que **não foi tão legal assim não** ((risos))(Clara, 2020).

Outro ponto que também evidencia esse distanciamento com a vivência na universidade foram as relações entre os colegas. Nenhuma das entrevistadas, quando falando sobre como foi o período em que estiveram na graduação, comentaram sobre muitos envolvimento sociais com os colegas de turma com quem conviviam na graduação. Pelo contrário, aquelas que o fizeram, apontaram essas relações como ruins ou não muito expressivas, como conta Sônia: *“eu não fiz muitos amigos na Engenharia Civil, bons amigos. Eu não tinha muitos amigos na eletrônica também. Eu tinha muito mais amigo na arquitetura”*. Essa fala também é compartilhada por Clara, que aponta que as relações com a turma também acrescentaram nas dificuldades já sentidas na universidade: *“eu acho que a minha turma não era uma turma legal ((risos)). A gente não era muito unido. A gente teve vários problemas durante, então era um clima assim. Já era chato a universidade, ainda a galera né, não se dava muito bem. Então essa parte não foi muito ok”*.

Todos estes fatores geraram dúvidas com relação ao curso para algumas entrevistadas, como Luma comentou na fala citada sobre a desmotivação durante o curso: *“daí eu comecei a pensar em talvez trabalhar em outras coisas assim, sabe?”*. Nesse sentido, a influência familiar foi novamente um elemento de importância, que permeou também a permanência das entrevistadas nas engenharias, que pensaram em desistir em diversos momentos.

mais pra metade pro fim do curso eu realmente estava **disposta a desistir** assim. Eu não desisti muito porque, ah, eu sempre tive os meus **pais** muito forte falando tipo ‘vai termina e depois faz outra coisa’, então na minha cabeça eu não ia desistir porque eu ia fazer... terminar isso e também eu faço alguma coisa que eu gosto entendeu? ((risos))(Clara, 2020).

[...] Daí a minha **mãe**: ‘[...] não, se você quer mudar primeiro pensa o que você quer fazer, **daí você sai**’ (Luma, 2020).

A princípio, por mim, eu teria escolhido **transferir** pra uma matemática ou pra uma estatística, porque eu gostava mais. Só que, numa conversa com os meus **pais** assim eles me orientaram a manter uma engenharia porque tem mais mercado de trabalho. Hoje eu percebo isso, que foi uma decisão boa (Sônia, 2020).

Essa influência se deu principalmente por meio de conversas e conselhos para as estudantes. A conclusão do curso de engenharia também pode ser um indicativo do significado de prestígio do curso na sociedade, presente na fala de que a engenharia “*tem mais mercado de trabalho*”. Mesmo que sigam outra profissão depois, o diploma em engenharia parece possuir um significado importante em termos de mercado de trabalho.

Apesar das dificuldades listadas pelas entrevistadas, para algumas delas não houve questionamento com relação à escolha do curso enquanto estavam na graduação e, ainda, mostraram-se muito satisfeitas com a escolha que fizeram. No entanto, Liz também apontou que, para ela, os questionamentos não ocorreram durante a graduação porque nesse período, o foco que precisava ter no cotidiano não abriu espaço para muitas reflexões, ficava “*bitolada*”. Os questionamentos com o curso passaram a ocorrer apenas depois da graduação:

durante o curso eu não tinha dúvida, porque a gente fica muito bitolado⁶² né, tipo é isso e pronto. E quando eu saí, eu comecei a questionar. Tipo, só foi nessa saída né. ‘Será que é civil mesmo? Acho que não’. Até hoje na verdade, eu não sei, se o que que [eu] faria se tivesse que prestar vestibular de novo ((risos))” (Liz, 2020).

A afirmação de Liz aponta novamente para os significados em contradição que apontamos no curso nesta instituição. Com as altas exigências no curso, a dedicação aos estágios, o afastamento da universidade e a dificuldade de conciliar todas essas atividades, além da vida pessoal, “*a gente fica muito bitolado*”. Essa alta quantidade de atividades sendo realizadas não favoreceu a possibilidade de questionamentos enquanto ainda estavam na graduação, indicando que houve mais tempo para reflexões depois da graduação. Não temos o objetivo de analisar com profundidade o currículo e os aspectos constituintes do curso, mas questionamos, novamente, qual o tipo de formação é oferecido aos estudantes e para o que ela é voltada.

⁶² Expressão informal que, da forma utilizada pela entrevistada, indica uma mente fechada, muito ocupada com outras coisas para realizar os questionamentos em questão.

4.3 Homens e mulheres na graduação e estágios

A Engenharia Civil é apresentada, conforme Lombardi (2005; 2006), como uma das áreas que historicamente mais teve a presença feminina e, embora as mulheres tenham adentrado diversas outras modalidades de engenharia em tempos mais recentes, este curso e profissão ainda se encontra entre uma das principais escolhas das mulheres nas engenharias. Os dados apresentados na seção 4.2, *O curso de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba*, também apontam para esta tendência, com as mulheres ainda não sendo a maioria, mas com uma participação próxima dos 50% na instituição. Essa presença feminina foi notada pelas egressas ao longo das entrevistas quando falaram sobre a universidade. Maria Valentina conta que se surpreendeu de uma maneira positiva com a quantidade de mulheres em sua turma no momento que entrou no curso: *“Porque na UTF⁶³, na minha época, entrou só uma turma de 44 alunos se não me engano. Quase 50% delas eram mulheres⁶⁴, então na época me chamou muita atenção”* (Maria Valentina, 2020). Sônia, que iniciou no ensino superior cursando Engenharia Eletrônica e depois transferiu para a Engenharia Civil, ambas na UTFPR Curitiba, percebeu uma diferença na sua posição nos dois espaços em dois momentos da entrevista:

[sobre a Engenharia Civil] em comparação com Engenharia Eletrônica, tinha muito mais guria⁶⁵ [...], na UTFPR é um curso com mais mulheres. Acho que foi uma diferença muito grande que eu percebi da Engenharia Eletrônica pra Civil... era a quantidade de gurias (Sônia, 2020).

Uma comparação também é feita por Helena, que iniciou na instituição no curso técnico em Edificações e depois ingressou no curso superior de Engenharia Civil: *“ao longo dos anos foi meio que pareando né, não era uma coisa ‘nossa quantos meninos’. Agora já é uma coisa mais tranquila assim”* (Helena, 2020). Clara também fez essa observação com relação à turma com quem se formou, em 2016⁶⁶, a qual ela caracterizou como *“privilegiada”*:

⁶³ Nome da instituição falado de forma reduzida pela entrevistada. Esta forma de referir à UTFPR também foi utilizada pelas outras participantes da pesquisa.

⁶⁴ De acordo com os dados disponibilizados pela Secretaria Geral da UTFPR e apresentados no Quadro 8 na seção 3.4 deste trabalho, no ano em que Maria Valentina ingressou na UTFPR, em 2011, a porcentagem de mulheres ingressantes na Engenharia Civil foi 41%. Sônia, que comenta sobre a quantidade de mulheres em seguida, também ingressou no curso neste ano.

⁶⁵ Gíria regional para “menina”.

⁶⁶ Segundo o Quadro 9 deste trabalho, no ano de 2016 a proporção de mulheres entre os formandos de Engenharia Civil foi de 52%.

A gente era metade mulher metade homem, então foi **bem diferente** assim. As outras turmas eram sempre a maioria homem assim né, o mais comum [...]. Foi bem diferente do que eu acho que pode ter acontecido em muitas outras faculdades, assim de normalmente ser um ambiente majoritariamente masculino. **Ali na Civil não tinha essa questão** (Clara, 2020).

As diferenças entre os cursos ressaltam os resultados das pesquisas de Lombardi (2006). Segundo a autora, mesmo com a entrada de mais mulheres na engenharia, espaços bastante limitados à sua presença continuam a ocorrer, com a divisão sexual do trabalho atuando de forma a manter o que é ou não permitido às mulheres dentro das engenharias. A masculinização das engenharias também faz parte da história da instituição, como apontado por Amorim (2010).

Os dados levantados junto à Secretaria Geral da UTFPR e apresentados na fala das entrevistadas a partir de seu cotidiano, contrastam com o cenário paranaense de apenas setenta anos atrás, em que Enedina Alves Marques, a primeira engenheira da região sul, foi a única mulher formada em uma turma de 32 homens na Faculdade de Engenharia do Paraná (SANTANA, 2011). A mudança neste cenário em apenas algumas décadas corrobora com os estudos de Lombardi (2005) a respeito do crescimento contínuo do número de mulheres ingressantes no curso de Engenharia Civil nas universidades brasileiras. Por outro lado, as estudantes notaram que o mesmo não necessariamente se aplicou ao corpo docente no caso específico de sua graduação, como aponta Sônia: *“só que uma coisa que eu senti muita falta foi durante a minha formação ter mais professoras mulheres. Embora as professoras mulheres que eu tive foram muito competentes, mas eu... foram poucas assim sabe?”* (Sônia, 2020).

A surpresa das entrevistadas quanto à quantidade de estudantes mulheres que encontraram quando ingressaram neste curso mostra que, antes da graduação, o significado que atribuíam ao curso de engenharia era de um curso masculinizado. Esse significado vai ao encontro de um dos significados da engenharia identificados na bibliografia. No entanto, conforme esse cenário *“bem diferente”* passou a fazer parte do seu cotidiano, uma ressignificação dessa masculinização aconteceu, o que proporcionou questionamentos acerca dos outros espaços e relações da formação, como do corpo docente comentado por Sônia.

Entretanto, as dificuldades com o curso já descritas na seção anterior também são permeadas pela divisão sexual do trabalho, mesmo em um contexto

em que mais mulheres ingressam nos cursos de engenharia. Três egressas relataram situações que podem exemplificar esta afirmação. Sônia contou que uma questão com um professor de programação no curso de Engenharia Eletrônica⁶⁷ a desestimulou muito e, entre outros motivos, foi um dos fatores que a levaram a transferir para a Engenharia Civil. Liz comentou que era “*muito claro*” a existência de assédio por parte dos professores para as alunas. Já Maria Valentina contou que passou por várias situações em que seu bom desempenho nas disciplinas foi questionado pelos colegas como sendo “*resultado de algo relacional, por ser mulher*”. A própria Maria Valentina trouxe em sua fala uma conclusão que pode ser aplicada para os três relatos: “*se fosse um homem realizando isso as reações não seriam as mesmas né*”. A diminuição das competências das mulheres por colegas em sala de aula e as discriminações por parte de professores também foram citadas por Moraes (2016) como elementos de manutenção da divisão sexual do trabalho nos cursos de engenharia.

Observamos que os significados de poder atrelados à engenharia foram fundamentais para elitizar e também masculinizar este campo profissional. Se décadas atrás isto significava o não ingresso das mulheres, atualmente se dá na forma de manutenções destes significados em conjunto com a divisão sexual do trabalho, o que se apresenta na forma de dificuldades específicas de gênero enfrentadas pelas mulheres nas engenharias além daquelas já associadas historicamente aos cursos.

Nesse sentido, Sônia aponta que acredita existir muito preconceito ainda, no entanto “*na parte de Engenharia Civil talvez um pouco menos do que outras engenharias porque existem mais mulheres*” (Sônia, 2020). A comparação feita por Sônia entre a presença de alunas nos cursos de Engenharia Eletrônica e Engenharia Civil e observação de que o preconceito percebido no curso é “*um pouco menos*” que nos outros, vai ao encontro do que Farias (2007) concluiu sobre o curso de Produção Civil⁶⁸, predecessor de Engenharia Civil na instituição: a de que as engenheiras formadas neste curso se sentem mais à vontade durante a graduação por estarem convivendo com mais mulheres ao longo do curso, mas começam a perceber os tratamentos discriminatórios conforme iniciam sua atuação

⁶⁷ Que, como também comentado por Sônia, era um curso com muito menos mulheres do que a Engenharia Civil.

⁶⁸ Como apresentamos na seção 3.4, embora existam diferenças entre os cursos, a proporção de estudantes mulheres que ingressaram nos dois é similar.

profissional na área da Engenharia Civil, com início já nos estágios realizados na graduação.

Embora a discriminação de gênero durante o curso tenha sido apontada nas situações relatadas por Sônia, Liz e Maria Valentina, de uma forma geral, as egressas não notaram muitos tratamentos diferenciados e/ou uma valorização menor por serem mulheres na universidade. Entretanto, a partir do momento em que a atividade profissional passou a fazer parte do cotidiano das egressas, estas observações passam a mudar. Essa constatação vai ao encontro da conclusão de Farias (2007), da qual partimos para um olhar sobre os significados de ser uma mulher na engenharia, a partir das observações das entrevistadas a respeito do que verificaram no decorrer de suas experiências profissionais.

Um desses relatos ainda diz respeito à própria universidade em sua relação com os estágios e como estes eram apresentados aos estudantes. Sônia lembrou durante a entrevista como as divulgações de ofertas de estágio eram feitas pela instituição no passado:

em alguns momentos eu ficava muito de cara porque realmente tinham vagas no portal do CEFET⁶⁹ que estavam descritos como [...] Tinha a opção de descrever pra qual gênero você queria, e tinham algumas vagas que eram só pra homem e eu ficava tipo [...] eu achava um absurdo (Sônia, 2020).

Como apresentou Sônia, as discriminações que começam a ser percebidas nos estágios citadas por Farias (2007) já surgem antes mesmo do início propriamente dito desses estágios, na própria divulgação destes para os estudantes, via instituição. A divulgação para um gênero específico atua como um lembrete da divisão sexual do trabalho na engenharia citada por Lombardi (2006): mesmo já dentro da engenharia, as delimitações do lugar de cada um se mantêm. Nesse sentido, as empresas podiam reforçar, com o aval da instituição e de forma amplamente divulgada entre os estudantes, qual eram as atividades para os homens e quais eram para as mulheres. Em outras palavras, a divisão sexual do trabalho era explicitamente apresentada em sua forma mais óbvia, tanto pelo mercado de trabalho quanto pela a universidade.

⁶⁹ Conforme apresentado na seção 2.3, CEFET, sigla para Centro Federal de Educação Tecnológica, foi o nome da Instituição de 1978 até 2005, quando se transformou em UTFPR. A utilização do nome CEFET para designar a instituição ainda é comum e surge nas entrevistas em diversos momentos em conjunto com o nome atual, UTFPR. Mantivemos os dois nomes conforme eles aparecem nas falas.

Como a atividade dos estágios foi um elemento importante para Sônia na sua passagem pelo ensino superior, a demarcação direta de limitações a sua atuação profissional naquilo que queria, vinda da própria instituição e das organizações proponentes, gerou emoções que lhe marcaram na sua experiência. Mas Sônia percebeu a discriminação presente na divulgação. Como a engenharia foi uma área historicamente masculinizada (LOMBARDI, 2005) e, da mesma forma, por a instituição ter sido historicamente voltada para os homens e para as engenharias (AMORIM, 2010), esta forma de diferenciação pode ter sido naturalizada visto os significados masculinos da instituição, do curso e da atuação profissional nesta área. Como Sônia fala no passado, entendemos que esta forma de diferenciação não ocorre mais⁷⁰. Podemos perceber, dessa maneira, que uma parte do significado das mulheres na engenharia se alterou, pelo menos em um nível institucional, enquanto as egressas estiveram na graduação.

A conclusão de Farias (2007), entre 2006 e 2007, foi observada nos relatos das entrevistadas que foram estudantes até cerca de uma década depois do estudo do autor. Essa conclusão é resumida na fala de Liz em 2020 a respeito de suas experiências com os estágios ao longo da graduação, entre 2011 e 2016: “*eu só descobri esse lado machista e tudo, no estágio*” (Liz, 2020). Clara também fala sobre esta primeira experiência:

no meu primeiro estágio só tinha homens [...]. Foi bem um baque assim. A minha primeira entrevista de emprego foi eu e um cara e aí eu cheguei pra trabalhar com a galera e era só guris⁷¹. E era um escritório pequeno, eu fiquei meio... intimidada, tipo, ai meu deus será que vai acontecer alguma coisa ((risos)) (Clara, 2020).

As emoções que circundam o relato de Clara, que apresentam uma surpresa com relação a ingressar em um ambiente apenas com homens, mostra que este cenário era algo novo para ela. Isso significa que o ambiente universitário da Engenharia Civil não era, antes deste primeiro estágio, um ambiente em que “*só tinha homens*”, reforçando a presença das mulheres nos cursos superiores de engenharia. O cenário experienciado por Sônia, ao menos em termos de presença

⁷⁰ A divulgação das vagas de estágio para os estudantes de graduação é feita por meio de um portal específico disponível no site: <https://estagio.utfpr.edu.br/>. Para acessar as vagas, é necessário ser aluno ou egresso de graduação ou curso técnico da instituição, professor da instituição ou empresa proponente.

⁷¹ Gíria regional para “meninos”.

de mulheres⁷², foi diferente no curso de engenharia e a permanência em um ambiente acadêmico mais masculinizado pode ter feito com que esses elementos de surpresa tenham ocorrido ainda durante a graduação e não nos estágios, como apresentado por Clara.

Esse significado de uma divisão sexual do trabalho percebida nos estágios possui particular importância na análise que estamos fazendo a respeito dessas egressas. Observamos que os estágios possuíram um significado particular durante o processo formativo delas e que conviveram com muitas mulheres durante a graduação. O “*baque*” que sentiram ao iniciar as atividades de estágio são relevantes para analisarmos como o contato com este significado da engenharia como masculina se deu para elas.

Entretanto, as experiências das egressas com os estágios foram variadas, mostrando que estes significados também estão em transição. Se o curso de Engenharia Civil já vem mudando o seu significado masculinizado há tempos, como vimos no ingresso e formatura de estudantes na UTFPR⁷³, o mesmo parece estar, aos poucos, ocorrendo na atuação profissional.

Dentre as experiências variadas apresentadas pelas egressas nos estágios, notamos alguns padrões. Os estágios em que as egressas contaram ter as melhores experiências foram, em grande maioria, em espaços em que havia uma presença feminina de liderança ou uma quantidade maior de mulheres, mesmo em ambientes considerados os mais masculinizados dentro da Engenharia Civil, como o canteiro de obras. Quando falaram sobre estes estágios, elas disseram que tiveram “*sorte*” ou que foi um “*privilégio*”. Esta expressão foi utilizada por três egressas em suas falas. Quanto às experiências de estágios em que trabalharam com mulheres, as egressas contaram:

[...] mesmo em obra, eu tinha a galera, os engenheiros, mas eu tinha sempre, por **sorte** assim, uma mulher que era alguém com poder digamos dentro da empresa [...]. E então, tinha sempre alguém digamos pra mirar e se apoiar (Clara, 2020).

⁷² Não temos a intenção, neste trabalho, de realizar uma pesquisa comparativa entre os cursos de engenharia da UTFPR Curitiba, posto que nos propomos a analisar somente o curso de Engenharia Civil. A comparação apresentada foi relatada por uma das entrevistadas com base em suas experiências pessoais em termos de quantidade de mulheres nos dois cursos que ingressou. Por isso, salientamos que a análise aqui realizada tem como base apenas as informações a respeito da quantidade de mulheres em ambos os cursos, sendo necessário estudos mais aprofundados para maiores comparações.

⁷³ Quadros com informações estatísticas a respeito dos estudantes ingressantes e egressos dos cursos de Engenharia de Produção Civil e Engenharia Civil da UTFPR Curitiba, de 1996 a 2019, apresentados nas seções 2.3 (Produção Civil) e 3.4 (Civil) deste trabalho.

na [empresa em que realizou estágio em obras] eu tive muita facilidade assim, porque as estagiárias eram mulheres, a maioria. A maioria das obras eram mulheres [...] tinham gurus também, mas a maioria era mulher. Então, nisso assim eu fui **privilegiada**" (Clara, 2020).

Olha, eu tive muita **sorte** [...] eu tinha contato com mulheres na engenharia, essa foi a minha primeira chefe mulher. Daí na [órgão público em que realizou estágio] foi também uma engenheira que era a minha chefe [...] daí o terceiro estágio [em escritório] era um homem, o dono do escritório, mas junto com a mulher dele [...] então também, tinha uma participação ativa das mulheres (Sônia, 2020).

Na primeira construtora que eu trabalhei, uma das donas dessa construtora era uma mulher e ela estava sempre muito presente no escritório. Então eu tive esse ambiente no qual os engenheiros respondiam para uma mulher. Então eu acho que o cenário já ficava bem **diferente** (Maria Valentina, 2020).

[...] eu sempre estive dentro de ambientes com muitas mulheres também. Que eu acho que não representa a maioria né, o padrão daquela época, enfim. Mas talvez eu tenha dado muita **sorte** ((risos)) nesse sentido. Eu confesso que eu não tive que passar por alguns maus bocados assim [...] é um [...] **privilégio** ((risos)) (Maria Valentina, 2020).

Os comentários espontâneos das entrevistadas sobre as chefes mulheres que tiveram e o quanto isso foi uma "*sorte*", mostra a importância da presença de outras mulheres na profissão como exemplos e referências futuras de uma mulher na profissão. A busca por referências de uma mulher com a identidade de engenheira pode exercer influência no como as estudantes veem a si mesmas naquele espaço, o que as faz continuar. Esta relação dentro da universidade é de importância para a permanência das mulheres nos cursos de engenharia.

A caracterização dessas experiências como "*sorte*", também aponta que as entrevistadas esperavam encontrar um outro cenário nos espaços profissionais da engenharia, muito mais masculino, indicando que o significado da profissão que tinham antes de atuar profissionalmente era diferente do que encontraram. Ao mesmo tempo que encontrar mulheres nesses espaços ainda não era algo esperado, foi a experiência que tiveram em mais de um local de trabalho, mostrando que este significado está em processo de mudança. No momento, ter esta experiência ainda é vista por elas como uma "*sorte*" ou um "*privilégio*", mas suas próprias presenças e atuações nestes espaços, em conjunto com as outras mulheres que já estão lá, constroem novos significados para as mulheres na engenharia.

Outro padrão observado é com relação à idade. Mesmo trabalhando em espaços de maioria masculina, quando estes colegas e chefes homens eram mais jovens, a experiência também foi, em sua maioria, relatada como mais “*tranquila*” pelas egressas. Esse é o caso de Clara, que contou sobre um estágio em um local de escritório em que trabalhava com muitos homens, mas em que todos eram mais jovens: “*eu nunca me senti intimidada [...] ninguém nunca deu a entender nada, todo mundo sempre foi muito solícito. Foi muito tranquilo*” (Clara, 2020).

O último padrão diz respeito aos espaços considerados mais masculinizados, como indústrias e obras, em que as entrevistadas trabalhavam com uma equipe de homens mais velhos. As ocorrências de discriminação e assédio são mais explícitas nesses espaços, onde as egressas contaram ter as experiências mais difíceis.

Eu sempre tive essa dificuldade. Como eu trabalhei em ambientes muito masculinos, tipo fábricas, obras, escritórios que era a maioria homem, sempre tive muita dificuldade de lidar com isso. Eu ia embora todos os dias chorando do trabalho [...] a minha experiência em obras e indústria até hoje foram muito difíceis (Liz, 2020).

[...] era um ambiente com muitas pessoas muito mais velhas que a gente também, então acho que vem muito aliado disso, de você ser mulher e jovem sabe? Acho que mulher e jovem sofre muito principalmente em ambientes tipo a indústria, tipo a obra. As pessoas não dão trela, não te dão muito crédito sabe? (Clara, 2020).

Clara levanta um outro aspecto da discussão reconhecido muitas vezes pelas entrevistadas enquanto influenciador no cotidiano de trabalho: ser mulher e ser jovem. A atuação profissional em ambientes mais masculinizados pode se tornar ainda mais hostil para essas mulheres que, em certos casos, são muito mais jovens que as pessoas com quem trabalham e, no caso dos estágios, ainda não possuem uma ampla experiência profissional. Nesses casos, as discriminações sentidas por elas se confundem entre serem mulheres ou serem inexperientes, como também aponta Clara.

Assim, existem pessoas que não dão bola quando você tá dando uma ordem, você tá verificando alguma coisa e tal, isso eu senti. Eu não sei dizer se é por mulher, porque como eu tinha outras meninas trabalhando comigo elas também sentiam, então eu não sei dizer se um estagiário homem também sentia isso [...] Não sei se é pela questão de ser mulher ou se é pela questão de ser estagiária, de ser novato no assunto né” (Clara, 2020).

Entretanto, em algumas situações, a discriminação nos estágios se dava explicitamente por serem mulheres, como conta Liz:

[...] por ser estagiária também né, eu acho que com engenheiro eles tem um pouquinho mais de respeito. Era extremamente tipo... assoviam, mexiam o tempo todo [...]. Você pedia pra fazer alguma coisa não fazia, aí ia lá outro menino estagiário homem pedir eles faziam (Liz, 2020).

Embora as discriminações citadas por Clara possam se dar por uma questão de inexperiência que talvez seus colegas homens também poderiam sentir, o relato de Liz confirma que este tipo de discriminação está fortemente relacionado ao gênero.

Estes padrões observados na relação entre as entrevistadas e os estágios, entretanto, não são regra, como aponta Sônia ao contar sobre a sua experiência como trainee, após a formatura: *“aí era um ambiente extremamente machista. Eu era a única guria de um time de, sei lá, uns 15 caras com faixa etária entre 20 e 28 anos. Eu estava com os meus 25 pra 26”* (Sônia, 2020). Mesmo em um espaço com colegas homens mais jovens e fora dos espaços considerados mais masculinizados na Engenharia Civil, a constatação de um *“machismo”* aconteceu. Pelos relatos das egressas, observamos que estas experiências podem ter sido boas ou ruins em ambientes de trabalho similares, como os canteiros de obras ou os escritórios. A qualidade da experiência pode estar muito relacionada com os padrões de trabalho estabelecidos pelas empresas em que atuaram. A grande maioria dos estágios realizados pelas entrevistadas se deram em empresas de pequeno porte, ou seja, escritórios e construtoras com um número pequeno de funcionários próprios. Nesses casos, um ambiente de trabalho mais igualitário depende consideravelmente de como os/as donos/as e chefes gerenciam e contratam os/as funcionários. Assim, mesmo espaços com mais homens ou chefes homens pode proporcionar um ambiente de trabalho bom, como contou Maria Valentina: *“o chefe que eu tive [...], ele era uma pessoa muito boazinha [...]. A gente estava num ambiente protegido muito em virtude dele sabe?”* (Maria Valentina, 2020).

Com isso, observamos que o significado masculinizado da Engenharia Civil está em transformação. As egressas compartilharam a graduação com muitas colegas mulheres e, embora tenham relatado situações de discriminação e concluam que ainda existe preconceito, indicam que a experiência na graduação não ofereceu tantos desafios quanto os estágios. Essa constatação vai ao encontro da conclusão de Farias (2007) e a atualiza para um contexto mais recente em um curso similar na instituição. Entretanto, observamos que, mesmo nos estágios essas

experiências foram variadas. As entrevistadas também tiveram contato com muitas mulheres ao longo de suas primeiras experiências profissionais, incluindo engenheiras em posição de poder. Essas experiências foram apontadas pelas egressas como “*sorte*” e um “*privilégio*”, mostrando que esse não era o cenário que esperavam encontrar. Outras egressas, porém, tiveram experiências difíceis nos estágios, especialmente nos espaços mais masculinizados. Como não verificamos um padrão acerca do tipo de local de trabalho, posto que as entrevistadas tiveram experiências boas e ruins tanto em espaços de obras quanto escritórios, concluímos que as condições de trabalho mais igualitárias estão muito conectadas a como as relações se estabelecem nesses locais de trabalho. Ou seja, quais os significados da profissão são compartilhados pelos/as profissionais envolvidos, especialmente os que estão em posição de poder. Isso aponta a importância e a influência dos significados da profissão que são compartilhados nos locais de trabalho para que existam condições de trabalho mais igualitárias, com segurança e valorização profissional.

Assim, um espaço com mais mulheres ou chefes mulheres não garante condições de trabalho boas para as novas engenheiras, mas parece indicar que a presença de mais mulheres atuando no meio profissional da Engenharia Civil, principalmente em cargos de chefia, passa a alterar, aos poucos, o significado da profissão como masculina. O que observamos é que esse significado masculinizado está em transformação, mas ainda há muito o que mudar para que o significado da engenharia deixe de ser masculino.

4.4 A saída da graduação

As mulheres egressas de engenharia do ensino superior de hoje carregam consigo a história das tantas mulheres que vieram antes delas, bem como a história dos significados do curso e da instituição da qual estão saindo. Depois de graduadas, seus caminhos profissionais podem seguir para diferentes direções, mas terão a influência do contexto formativo e do mercado de trabalho da profissão naquele momento. Quando solicitadas a falar sobre o que aconteceu depois que saíram da universidade, muitas entrevistadas caracterizaram este momento como uma “*crise*”. Os meses que se seguiram à graduação foram marcados por questionamentos sobre a profissão e dúvidas com relação ao que fazer. Em alguns

casos, esta “crise” já acontecia antes mesmo da formatura, como conta Maria Valentina: “já estava naquela pira crise existencial pré-formatura que todo mundo passa”. Clara, Maria Valentina, Sônia e Liz falaram sobre este período:

Ah, depois [da graduação] a gente tem aquela fase que a gente fica mal pra caramba. Não sei se todo mundo teve, mas as minhas amigas que eu conheço assim né, o pessoal da faculdade, todo mundo daí formou e pá! **Choque de realidade**. Dá aquele mês da depressão assim, **você não sabe o que faz da vida** e tal. Então tive isso também (Clara, 2020).

Eu brinco que foi uma época do limbo na minha vida assim, que **eu hipoteticamente estava formada e eu estava oficialmente desempregada** ((risos)). Aí eu estava tentando entender o que eu queria fazer [...]. Porque eu não sabia quanto tempo ia continuar sem trabalho, **eu não sabia o que eu queria fazer** (Maria Valentina, 2020).

Quando eu me formei eu também **não tinha certeza do curso**, se eu tinha escolhido certo. Na época foi uma fase assim bem... que eu fiquei em dúvida se eu devia ter feito outro curso ou não, totalmente perdida. **Não sabia o que fazer**, o que queria. (Liz, 2020).

As entrevistadas enfatizaram que, no momento da saída da graduação, tiveram um “*choque de realidade*” e não sabiam muito bem o que fazer e nem o que queriam, além de dúvidas a respeito do curso que finalizaram. Se analisarmos essas incertezas em conjunto com os significados analisados na seção 4.2 a respeito da formação, é possível fazer algumas constatações. Esse momento de transição da universidade para o mundo profissional, que pode representar um momento de “*crise*” independentemente dos cursos que estão sendo concluídos, apresenta particularidades no caso da engenharia. Todas as entrevistadas que afirmaram estar nessa “*crise*” após a formatura não continuaram como profissionais efetivadas nos estágios que faziam durante a graduação ou continuaram por não ter outras opções. Liz afirmou sobre estar “*bitolada*” durante o curso e que isso fez com que não questionasse sua escolha durante a graduação, mas, quando concluiu o curso, passou a fazer estas reflexões. Com isso, o que observamos com relação à grande quantidade de atividades que estavam realizando durante a graduação se refletiu no momento da saída. Durante os cinco a seis anos de graduação, as estudantes estiveram, em suas palavras, “*bitoladas*” com o curso, ocupadas demais com as altas exigências da graduação e dos estágios para refletirem e questionarem até mesmo aquilo que queriam. Isso pode gerar uma dificuldade com a identidade de engenheira que agora compartilham no momento da saída da universidade, gerando uma “*crise*” ou o “*limbo*” comentado por Maria Valentina.

Ciampa (1987) afirma que, se a pessoa não é algo, mas aquilo faz, o que faz exercerá uma importância na sua constituição como um sujeito na sociedade em que pertence ou que busca pertencer. Nesse momento, as egressas não são mais estudantes, atividade que faziam anteriormente. Mas, enquanto não começaram a atuar profissionalmente não estão “fazendo” as atividades que se relacionam com essa nova identidade que adquiriram em um diploma, de profissionais engenheiras graduadas. A importância deste “fazer” para sua constituição mostra o quanto esse período de transição parece acarretar em diversas emoções e incertezas: a “*crise*” relatada pelas entrevistadas.

Entretanto, além das mudanças pelas quais nossas entrevistadas passaram dentro da universidade e as especificidades da transição entre universidade e trabalho na engenharia, outras movimentações do momento histórico impactaram nesta “*crise*” no caso das entrevistas. Acontecimentos naquele momento no mercado de trabalho da construção civil impactaram e adicionaram ainda mais elementos na experiência que elas tiveram durante a graduação e imediatamente quando se graduaram. Clara conta que quando entrou na faculdade, a construção civil estava em seu ápice e que, quando saiu, o “*mercado estava mal*”. Este período se deu entre 2015 e 2017, quando as entrevistadas se graduaram na universidade. Encontrar este mercado de trabalho em que queriam ingressar em um momento de instabilidade impactou ainda mais nas emoções que elas tiveram ao se graduar. Ainda, a instabilidade econômica influencia na oferta de empregos e oportunidades de trabalho e, nesse período, pode ter feito as entrevistadas passarem mais tempo em dúvida de qual caminho seguir e, portanto, mais tempo sem estarem “fazendo” a atividade que esperavam em sua nova identidade de engenheira. Liz falou sobre as emoções deste período de transição relacionadas à crise econômica:

Foi uma fase muito difícil, a formatura, porque eu me formei em 2016.2 [...], **foi muito confuso porque a gente estava passando por uma crise muito difícil**. Eu estava estagiando [...] e fui efetivada, mas não estava feliz no meu emprego, não era o que eu queria fazer. Mas **não tinham muitas opções**. Eu não conseguia me ver longe do que eu estava fazendo. Eu procurava muito e aquela frustração de não saber o que fazer.

Como afirma Vygotsky (2000), os significados das palavras evoluem e são dinâmicos, podendo ser acrescidos ou decrescidos a depender do contexto. Os significados que elas tinham atrelados à profissão anteriormente, quando esta estava em “*alta*” passaram a ser revistos e reconstruídos quando, no momento em

que poderiam atuar efetivamente como engenheiras, este contexto econômico e, conseqüentemente, profissional, mudou. As emoções envolvidas neste processo de reavaliação dos significados que tinham da engenharia, somadas às dúvidas também apresentadas por elas sobre o que fazer depois da graduação, podem ter influenciado para que este período fosse *“muito difícil”*. Isso é constatado também pelas próprias egressas, que ao falarem sobre a saída da universidade ter sido difícil para elas, contaram que imaginam que isso tenha sido ainda mais difícil para aqueles que se graduaram depois: *“é uma fase muito difícil. Acho que agora ainda mais, quem deve estar se formando”* (Liz, 2020); *“ainda mais agora com a pandemia, dá até dó de quem se formou né, difícil, encontrar um emprego e tentar fazer uma empresa específica na engenharia”* (Helena, 2020). Esta instabilidade fez com que as entrevistadas buscassem outras opções que poderiam possibilitar um ingresso no mercado de trabalho, como a pós-graduação.

A passagem da universidade para a atuação no trabalho representa uma mudança de identidade. As entrevistadas, estudantes, passam agora a ter o título de bacharel que as permitem atuar no cargo de engenheiras. A *“crise”* com relação a esta nova identidade de engenheira que passaram a ter após a graduação foi expressa por Liz:

E aquela sensação de que a gente não sabe nada né, quando se forma, ‘gente, o que que eu fiz nesses cinco anos e meio de faculdade, eu não sei nada, eu não sei, de nenhuma área da Engenharia Civil, eu perdi o meu tempo ((risos)), como que eu vou conseguir um emprego agora se eu não sei nada, agora eu sou engenheira’. Eu tive muito essa dificuldade... (Liz, 2020).

Essa *“crise”* com nova identidade de engenheiras também possui uma influência da sociedade, que *“[...] a partir do momento que você se forma, todos acham que você tem que saber tudo da Engenharia Civil ((risos))”* (Helena, 2020). Segundo os estudos de González Rey (2010), a dificuldade em produzir uma nova identidade, pode gerar os sentimentos de inadequação. Além das possíveis dificuldades de identidade com a transição e as incertezas quanto à qual caminho tomar, as entrevistadas finalizaram a graduação e se tornaram egressas da universidade em um contexto de instabilidades na inserção no mercado de trabalho. As falas das entrevistadas apontam para uma desvalorização da profissão dentro do seu campo de atuação, o que é refletido nas falas de outras entrevistadas em

relação a suas experiências de trabalho na área, em que elas mesmas observaram aspectos da precarização do trabalho, como o trabalho terceirizado:

era uma empresa assim, até tinha uma perspectiva de ficar [ser contratada] e tal, só que eles estavam nuns rolos de não querer assinar carteira. Você virava sócio, mas aí tipo, sabe? Se você quisesse sair você saía com uma mão na frente outra atrás (Luma, 2020).

A experiência e percepções de Luma apontam características das instabilidades profissionais presentes na organização neoliberal do trabalho apresentadas por Dardot e Laval (2016), em que as “novas formas de emprego” são precárias, provisórias e temporárias. Embora, no caso de Luma, a relação com este trabalho envolva uma posição de chefia, os elementos da terceirização na contratação como “sócia” a limita dos direitos trabalhistas que uma contratação como funcionária poderia oferecer. Ela mesma observa os elementos de precarização ao afirmar que, caso quisesse sair daquele emprego, não teria como requisitar seus direitos enquanto trabalhadora.

Quando aplicado diretamente à engenharia, um aspecto da precarização do trabalho na organização neoliberal é a não contratação no cargo específico da profissão, no caso de nossas entrevistadas, como engenheiras. Isso já se torna algo naturalizado, como conta Liz: “*quando eu me formei, eles me efetivaram não como engenheira, obviamente, embora houvesse engenheiros no grupo. Era como analista*” (Liz, 2020). A efetivação como engenheira implica o seguimento da Lei nº 4950-A/66 do Salário Mínimo Profissional, o que corresponde atualmente a R\$6.600,00 (6 horas) e R\$9.350,00 (8 horas) (SENGE-PR, 2021). Como esta lei é vigente desde 1966, notamos que a realidade profissional encontrada pelas egressas pode ter sido diferente daquilo que esperavam como um significado estabelecido da profissão como de prestígio, o que envolve altos salários. Embora a lei continue a mesma, esta não parece ser a realidade, de acordo com as entrevistadas.

Observamos também que a realização de trabalhos “*freelance*” foi uma experiência em comum das entrevistadas, principalmente no período logo após a formatura, quando ainda não estavam atuando em uma empresa em específico. Clara, Luma, Sônia e Liz realizaram, em algum ponto da atuação profissional, projetos “por demanda”. Este tipo de trabalho se deu, principalmente, como uma atividade de transição, uma oportunidade de atuar profissionalmente enquanto

estavam à procura de um emprego ou em um processo de troca de área. Este cenário se relaciona com o afirmado por Antunes (2018) a respeito das novas formas de trabalho no século XXI: a emergência da terceirização e o isolamento do trabalhador terceirizado na sua rotina de trabalho.

Assim, podemos concluir que a transição entre a graduação e a atuação profissional das egressas foi marcada por um cenário em que os significados estabelecidos sobre a profissão e o curso entraram em conflito com as instabilidades do momento histórico em que se graduaram. O significado do curso como exigente e de prestígio pode ter levado as entrevistadas a não terem uma reflexão sobre o que queriam e da situação profissional da área no momento de finalização do curso. Essas reflexões são o que Liz indicou como conselhos para alguém que está buscando a profissão: *“Eu diria pra pessoa que quer prestar [vestibular], pra pesquisar como é ser engenheiro, qual são as áreas que existem hoje, como que tá o mercado de trabalho pra isso e não focar no curso”* (Liz, 2020).

Não estarem atuando profissionalmente com a rapidez e condições esperadas adicionou ainda mais emoções a essa crise com a identidade profissional. A instabilidade econômica da engenharia naquele momento, bem como as precarizações de trabalho do sistema neoliberal também impactaram a entrada delas no mercado de trabalho. Estarem nesta situação gerou diversas incertezas até mesmo com o curso e a busca de outras possibilidades de atuação e instrução.

Daria conselhos de **não ficar só focado ali no curso**, tentar **abrir mais a cabeça** [...] que por mais que você não siga [a profissão], abre tua mente, que nem eu acho que abriu bastante a minha, então eu consegui, mesmo não trabalhando com civil, eu consegui me virar vamos dizer assim pras outras áreas **sem surtar muito** ((risos)) (Luma, 2020).

Nesse sentido, os conselhos que as entrevistadas deram se relacionaram muito com não “focar somente no curso”. Identificamos essas falas como uma forma de resistência ao significado de altas exigências do curso de engenharia. Realizar outras atividades, conhecer outras pessoas, pesquisar sobre como a profissão realmente é, *“E faça cursos a parte também, conheça pessoas”* (Sônia, 2020). Luma cita esse *“abrir a cabeça”* inclusive como um aspecto que a ajudou a atravessar esse período de transição sem *“surtar”*. Essas atividades podem ser ações que as entrevistadas identificaram como de relevância para lidarem com o conflito dos significados reforçados durante a graduação com o cenário de crise e instabilidade que viram ao se graduar.

5 OS SIGNIFICADOS DO TRABALHO ENQUANTO MULHERES DA ENGENHARIA

Como no capítulo anterior, entendemos o significado como um fenômeno do pensamento que, como tal, produz uma generalização de um conceito e é compartilhada com o coletivo no processo de desenvolvimento da linguagem falada (DIAS, 2011). Compreendemos, dessa forma, que os significados do trabalho atribuído pelas mulheres entrevistadas nessa pesquisa são elementos compartilhados entre elas e acrescentam informações ao significado socialmente conhecido e (re)conhecido de ser uma mulher atuando profissionalmente e com a formação na engenharia, seja essa atuação profissional acontecendo na área de formação ou não. Nesta seção, apresentamos uma análise dos significados atribuídos ao trabalho pelas entrevistadas

5.1 O contexto atual de trabalho

Apresentamos no Quadro 11 as atividades profissionais que as entrevistadas exercem atualmente, bem como o tempo em que estão neste local de trabalho e a cidade em que moram e atuam. As informações apresentadas são descritas conforme contado por elas mesmas no decorrer das entrevistas.

Quadro 11: Atividades profissionais atuais das entrevistadas

Nome	Atividade profissional atual	Cidade atual	Início da atividade atual
Luma	Indústria, não relacionado à Engenharia Civil (EC)	Curitiba	2018
Sônia	Setor terciário ⁷⁴ , não relacionado à EC	Cidade de médio porte no Paraná ⁷⁵	2019
Clara	Escritório, na área da EC	Curitiba	2018
Maria Valentina	Setor terciário, não relacionado à EC	Capital na região sudeste	2017
Liz	Indústria, relacionado à EC	Curitiba	2020
Helena	Autônoma, na área de EC	Curitiba	2019

Fonte: Elaborado pela autora, 2021.

⁷⁴ Tanto para Sônia quanto para Maria Valentina, a atividade profissional atual corresponde a atuação em grandes empresas do setor terciário em cargos administrativos ou de negócios.

⁷⁵ Com exceção das egressas que permanecem em Curitiba, cidade onde todas se graduaram, não apresentamos diretamente a cidade onde as entrevistadas residem hoje para proteger suas identidades.

Classificamos as áreas de atuação das entrevistadas em três tipos, conforme a relação com a área de formação: 1) não relacionado à área da Engenharia Civil, 2) relacionado à Engenharia Civil ou 3) na área da Engenharia Civil. Isso significa que as egressas situadas na primeira categoria atuam em outras áreas não relacionadas de maneira alguma à área de formação, que é o caso de Luma, Sônia e Maria Valentina. A segunda categoria, que é a situação de Liz, é de uma atuação em uma empresa fora da Engenharia Civil, mas em um cargo que se relaciona à área de formação de alguma maneira. No terceiro caso, as egressas atuam em atividades diretamente na área de formação, que é a situação de Clara e Helena. Nenhuma das egressas desta pesquisa atua ou atuou no setor público desde a formação.

Helena é a única entre as entrevistadas que atua como dona de uma empresa no momento da entrevista, entretanto, a maioria das egressas já trabalhou como autônoma realizando serviços da área da Engenharia Civil para terceiros ao longo da experiência profissional. Algumas egressas, como é o caso de Maria Valentina, adentraram no emprego atual poucos meses após a graduação, permanecendo nele desde então. Em outros casos, como Liz, o emprego atual é bastante recente, tendo iniciado poucos meses antes da realização da entrevista. De uma forma geral, as egressas entrevistadas atuaram em pelo menos um emprego anterior ao emprego atual.

Com relação a continuidade dos estudos, Luma, Clara e Liz comentaram sobre a realização de especializações em áreas relacionadas à graduação ou à atividade profissional que exerciam naquele momento. Helena, por outro lado, realizou um mestrado após a graduação, também na Engenharia Civil. A entrevistada contou que já havia adiantado algumas disciplinas do mestrado ainda na graduação. Durante este período, foi bolsista e começou a lecionar em uma universidade no final do mestrado durante um ano e meio para o curso de engenharia. Helena conta que iria continuar no doutorado, mas decidiu retornar ao mercado de trabalho.

5.2 A engenharia como profissão de status

Conforme apresentado por Linsingen et al (2003) e Carvalho (1998), a principal ideia do determinismo tecnológico é de que um maior desenvolvimento tecnológico seria capaz de produzir um maior bem-estar social, ou um progresso

social. Essa ideia circunda os cursos de engenharia enquanto formadores de profissionais que, em tese, estariam à frente deste desenvolvimento tecnológico. Há, assim, um status historicamente atrelado a profissão de engenharia e que se fez presente desde o início da oferta dos cursos superiores desta área no país (KAWAMURA, 1979). A engenharia passou, então, a ter socialmente um significado de uma profissão de prestígio.

Este significado é reconhecido pelas egressas em nossas entrevistas em diversos momentos. Notamos que elas têm uma consciência do significado de status que permeia a profissão na sociedade, em parte porque era um significado compartilhado por elas no início, quando ainda não estavam inseridas neste campo de atuação profissional. Isto se tornou bem evidente quando as entrevistadas falaram sobre que conselhos dariam para alguém procurando esta profissão hoje. Luma aconselhou a pensar *“se não é uma pressão da sociedade, porque engenheiro ganha mais, algo do tipo. Tem um status ali né, perante algumas outras carreiras”* (Luma, 2020). O status comentado por Luma ilustra o que Carvalho (1998) comenta a respeito do impacto do determinismo tecnológico presente na educação: as áreas tecnológicas passam a ter um prestígio maior que outras aos olhos da sociedade

Um fator adicional, entretanto, exerce influência neste significado para estas mulheres que tiveram sua formação neste período histórico em específico. Como elas mesmas apresentaram, a construção civil estava *“bombando”* quando ingressaram na universidade e em *“crise”* quando se graduaram. O fato de que a área estava economicamente favorecida no período em que ingressaram na universidade reforçou estes significados da engenharia como uma profissão de prestígio, o que foi um fator importante no processo de escolha de um curso superior para elas. Este significado também estava presente nas suas relações familiares, que foram cruciais não só na escolha do curso, mas também na permanência nele quando havia a dúvida sobre continuar na Engenharia Civil, como analisamos no capítulo anterior.

A *“crise”* que atingiu a construção civil nos anos subsequentes, fez com que estes ideais que permeavam a profissão, como o de ser uma área com mais oportunidades de trabalho, fossem reavaliados por elas. A engenharia teve, portanto, seu significado de profissão de prestígio acrescido em um contexto mais favorável e decrescido em um contexto mais limitado, como aponta Vygotsky

(2000). No caso de nossas entrevistadas, essa mudança ocorreu em um espaço de tempo curto, durante seu processo formativo e na transição para o exercer da profissão. Esse momento de “*crise*” também proporcionou uma atualização pessoal do que realmente significa ser uma engenheira hoje, em comparação com o que significava ser quando entraram no ensino superior. É o que conta Liz sobre o que tinha como significado da Engenharia Civil no momento em que escolheu o curso: “*entrei nessa onda porque na época era a engenharia que mais dava dinheiro, era a engenharia que mais aceitava as mulheres, era a engenharia mais abrangente e menos [...] difícil assim comparado com as outras engenharias*” (Liz, 2020). Podemos observar também na fala de Liz o significado que a Engenharia Civil tinha socialmente de ser uma engenharia “*que mais aceitava mulheres*”, o que vai ao encontro do que foi afirmado por Lombardi (2006) de que, até os anos 1990, a Engenharia Civil era um dos cursos que mais concentrava mulheres na área das engenharias. Ter este histórico fez com que um significado fosse criado sobre este ser um curso mais aberto às mulheres dentro de uma área que, também em termos de significados sociais e culturais, foi mais voltada para os homens. O fato de a Engenharia Civil ter este significado foi um dos fatores citados no processo de escolha e decisão por este curso para nossa entrevistada, apontando a relevância que estes significados compartilhados e socialmente construídos têm nos rumos profissionais das mulheres.

Com as mudanças econômicas que experienciaram durante o processo formativo e início da atuação profissional, elas trouxeram a sua própria perspectiva sobre este status. Notamos dois padrões diferentes nas falas das egressas a este respeito. Para aquelas que continuaram atuando dentro da Engenharia Civil ou em áreas diretamente análogas depois da graduação, há um entendimento de que a engenharia não possui mais esse status como antigamente. Já para aquelas que seguiram para campos completamente desligados da engenharia, há um entendimento de que o simples fato de serem graduadas em engenharia atribui a elas um status no meio em que estão inseridas. Vejamos cada um dos padrões por vez.

Clara e Helena, que continuaram na área da Engenharia Civil após a graduação, comentaram sobre essas mudanças que perceberam na área ao longo do tempo. Helena ainda frisou que esse foi o cenário que ela observou desde 2006, quando fazia o curso técnico em Edificações antes de entrar na graduação.

Quando eu entrei na faculdade eu tinha uma visão bem deslumbrada assim, achava não, eu vou ter muitas oportunidades, eu vou, nossa, fazer o que eu quiser, vou poder escolher [...], achando que nossa, a vida tá ganha. Formei em engenharia, acabou, ganhei a vida. E não é assim [...] as minhas amigas que entraram né e amigos acho que também tinham essa visão, de que a vida seria muito mais fácil do que foi (Clara, 2020).

Acho que eu diria pra pessoa ser bem pé no chão. Aquela história de que engenheiro, médico e advogado são as profissões que você vai ter sucesso na vida, aquilo lá já faz muitos anos que não é. Então não acredita nisso, não vai deslumbrado ((risos)), não vai achando que você vai sair da faculdade e vai ganhar o melhor salário do mundo. Não, você vai ganhar tipo o que você ganhava de estagiário, um pouquinho mais, trabalhando mais, tendo mais responsabilidade. Essa é a realidade da maioria das empresas, realidade de muitos colegas que eu tenho (Clara, 2020).

Quando eu entrei na graduação a promessa é: você vai se formar e vai ganhar 8 mil reais ((risos)). Assim, engenheiro ganha bem, [mas] agora a gente tem totalmente outra perspectiva né. Então é assim, você se forma e mal e mal consegue os 3 mil reais [...] ((risos)). Então, essa é uma coisa que mudou bastante, antes era o ‘ouro’ a Engenharia Civil e agora, como tem muita gente, eu acredito que seja por isso né, os salários diminuíram bastante, sabe? Então já não é assim. Alguém que entra numa Engenharia Civil já não tem mais essa percepção ‘ah eu vou ser rico quando eu me formar’ ((risos)). Né, vou ganhar o ‘ piso’⁷⁶ ((risos)). Acho que mudou bastante. Então antes sobrava vaga, agora já não é assim (Helena, 2020).

A menção de Clara às profissões de Direito e Medicina em conjunto com a Engenharia ao falar sobre profissões em que se tem “*sucesso na vida*” nos faz refletir sobre as construções históricas dos significados destas profissões. Kawamura (1979) apresenta a importância que as escolas de engenharia passaram a desenvolver em conjunto com estas outras duas escolas na sociedade brasileira no século XIX e XX, enquanto cursos de uma educação superior. O fato de estas profissões continuarem sendo vistas como de prestígio desde então mostra o impacto que estes significados sociais exercem nas pessoas. Embora Clara discorde deste significado depois de ter vivenciado a engenharia, citar essa “*história de que engenheiro, médico e advogado...*”, mostra que ela ainda se faz presente no imaginário social.

⁷⁶ Termo referente ao piso salarial da profissão ou o salário-mínimo profissional do engenheiro e engenheira. Segundo o Confea (2021), o Salário Mínimo Profissional é regulamentado pela Lei Federal nº 4950-A/66 e é “a remuneração mínima obrigatória devida por serviços prestados pelos profissionais diplomados com relação a empregos, cargos, funções, atividades e tarefas abrangidas pelo Sistema Confea/Crea”. Os valores mínimos correspondem a um total de 6 salários-mínimos para os profissionais que trabalham por 6 horas diárias e 8,5 salários-mínimos para os que trabalham por 8 horas diárias. De acordo com o valor do salário mínimo vigente de 1 de fevereiro de 2020 (Medida Provisória Nº 919/2020), correspondente a R\$1.100,00, o salário-mínimo profissional dos engenheiros e engenheiras é de R\$6.600,00 (6 horas) e R\$9.350,00 (8 horas) (SENGE-PR, 2021).

As experiências profissionais das entrevistadas, agora formadas, relacionam-se com a precarização que já observavam quando se graduaram e buscaram os primeiros empregos, principalmente no que diz respeito a terceirização: “*eu entrei como terceira, não era contratada do [nome da empresa]. Era um tempo de experiência pra um projeto de um ano e meio no máximo*” (Liz, 2020). Além das características destes empregos como temporários como apontado por Dardot e Laval (2016), há também a precariedade das relações de trabalho, em que não há a mesma estabilidade de uma contratação. Isso pode ser particularmente observado no contexto dos trabalhos por demanda realizados durante o período da pandemia de Coronavírus. Com relação à remuneração mínima das engenheiras e engenheiros, este aspecto se relaciona com as falas de Clara e Helena a respeito das expectativas profissionais que existiam ainda durante o curso, de que quando se formariam ganhariam “*8 mil reais*”. Como vimos pelos relatos das entrevistadas, esta não é a realidade⁷⁷, embora a lei continue a mesma. No entanto, o significado histórico associado à remuneração mínima desses profissionais, permanece. Este significado, quando associado às experiências que as entrevistadas possuem da realidade profissional, em que “*mal e mal consegue os 3 mil reais*”, podem gerar um sentimento de desilusão, também comentado por elas: “*não acredita nisso, não vai deslumbrado*”.

Sônia e Maria Valentina, que seguiram para áreas de gestão em empresas não relacionadas à engenharia, trazem uma outra perspectiva a respeito do status que perceberam estar atrelado à área em que se graduaram. Neste caso, elas não sentiram o impacto da crise econômica na área da mesma forma que as entrevistadas que permaneceram na Engenharia Civil. Isto fez com que elas observassem o status por uma outra perspectiva. Enquanto as outras entrevistadas passaram por um processo de reavaliação daquilo que elas achavam da profissão antes de entrar nela, quando o campo de atuação profissional estava no seu ápice, Sônia e Maria Valentina perceberam os efeitos do status que seu diploma tinha no meio externo à engenharia, onde possivelmente a “*história de que engenheiro, médico e advogado são as profissões que você vai ter sucesso na vida*”, comentada

⁷⁷ Em outros casos, a Lei é desrespeitada diretamente. Uma breve busca por notícias relacionadas ao salário mínimo de engenheiros e engenheiras retorna manchetes que mostram esta problemática em nível nacional, especialmente em cargos públicos. Citamos um exemplo dessas manchetes no estado do Paraná: “Crea-PR notifica Prefeituras por Editais de concursos que não cumprem legislação” (CREA-PR, 2020). Notícias similares podem ser observadas em diversos estados.

por Clara, ainda persista. Acerca deste outro padrão que observamos, Maria Valentina comentou sobre o status atrelado a profissão notado por ela em suas interações neste ambiente de trabalho completamente externo à engenharia:

eu acho que é um certificado [a graduação em engenharia], pelo menos nesse setor onde eu estou, nesse mundo corporativo onde eu estou, que traz uma questão de respeito com relação ao que você construiu assim, a graduação que você fez sabe? Eu acho que as pessoas veem com ótimos olhos inclusive (Maria Valentina, 2020).

Notamos nesta fala de Maria Valentina elementos que nos remetem ao status da profissão de engenharia comentada por Kawamura (1979), Carvalho (1998) e Bazzo et al (2000). O “*respeito*” está atrelado a esta graduação em específico e isso é visto com “*bons olhos*” pelas pessoas nesta sociedade à qual ela se refere. Este trecho da conversa sustenta nossa afirmação de que, externamente às atuações na engenharia, existe ainda uma forte relação de significado de profissão de prestígio.

Este significado, por outro lado, pode possibilitar uma outra relação com o trabalho enquanto mulheres. Sônia abordou este ponto quando falava sobre uma experiência profissional que teve como *trainee* depois da graduação:

Eu já não tinha mais contato com Engenharia Civil, mas como era trainee comercial, era muito importante pra quem eu atendia o fato de eu ser engenheira. Tinha um status pelo menos. Já que pelo fato de ser mulher era um pouco menosprezada, mas pelo fato de ser engenheira tinha algo importante ali em jogo (Sônia, 2020).

Embora estivesse em uma área comercial, o fato de que era importante para quem ela atendia ser engenheira mostra a relação de status e o significado construído socialmente que a engenharia possui, como ela mesma falou em seguida. Essa observação de Sônia remete diretamente ao exposto por Carvalho (1998) e Bazzo et al (2000) quando à visão determinista e fetichista da tecnologia, aqui expressa pela identidade de engenheira que Sônia tem ao fazer o seu trabalho em outra área. A identidade de engenheira também aparece em sua fala como um elemento de validação pelos seus conhecimentos que ela supostamente não teria por ser uma mulher neste ambiente caracterizado por ela como “*machista*”. O status da engenharia na sociedade a mantém com “*algo importante em jogo*”, e oferece uma posição que ela não teria como mulher neste emprego. Maria Valentina fez uma observação parecida ao falar o que percebe sobre a valorização de ser uma mulher formada em engenharia:

Eu tive pouquíssimas experiências em estar na obra e ser uma engenheira mulher nesse ambiente, mas falando um pouco sobre ser engenheira do

recorte que eu tenho, todas as vezes que alguém me pergunta, sei lá, tem curiosidade a respeito da formação, eu sinto que você ter o 'carimbinho' de uma faculdade de engenharia te dá vários 'pontinhos' assim. É muito louco isso (Maria Valentina, 2020).

A conclusão a respeito destes dois padrões observados vem delas mesmas: *“talvez a engenharia seja muito mais valorizada fora da ‘caixinha’ dela, do que dentro, entendeu?”* (Maria Valentina, 2020). Com isso, podemos concluir que o status da profissão de engenharia ainda se apresenta significativamente na sociedade e, para as engenheiras que atuam fora do campo das engenharias, pode conferir uma valorização profissional que poderiam não ter enquanto mulheres trabalhadoras. Já para as engenheiras que permanecem na área, os elementos de precarização do trabalho e instabilidades que foram apresentados fazem com que elas questionem esse status e a construção do que significa realmente ser uma engenheira atualmente. Principalmente porque, além das precarizações apresentadas por elas nesta seção, estas egressas lidam diretamente com outras precarizações do trabalho associadas à esta profissão: as discriminações e os assédios que permanecem fazendo a manutenção do significado da engenharia como masculina.

5.3 A divisão sexual do trabalho que permanece

As conversas com as egressas apontaram que certos significados de ser uma mulher na engenharia, área historicamente estabelecida por homens, permanecem. A divisão sexual do trabalho que permeia este campo profissional continua operando de formas explícitas na forma de assédio, discriminação e diversas dificuldades no trabalho em certos espaços, como também observou Lombardi (2017) em seu estudo com engenheiras civis. Outros aspectos do trabalho das mulheres nessas áreas não são tão explícitos, e mostram, conforme apresentam Luz e Gitahy (2016), a divisão sexual do trabalho se apresentando em novas formas, mais sutis. Analisamos nesta seção os significados social e culturalmente estabelecidos em torno da engenharia como uma profissão masculinizada e como estes significados carregados pela divisão sexual do trabalho se fazem presentes no cotidiano das entrevistadas.

Diversas situações se relacionam diretamente com os princípios da separação e hierárquico da divisão sexual do trabalho conceituada por Hirata e Kergoat (2007). Segundo as autoras, o princípio da separação age a manter as mulheres fora da esfera produtiva do trabalho formal, determinando quais são as atividades a serem realizadas pelos homens e pelas mulheres mesmo dentro do próprio mercado de trabalho. O relato de Sônia sobre a busca pelos primeiros empregos ilustra o princípio da separação em termos da delimitação das atividades. Ela comenta que enviou currículo para alguns lugares depois que se formou e foi chamada para uma entrevista em uma construtora de grande porte, sem conseguir a vaga. Depois soube que a vaga foi preenchida por um homem: *“Eu sinto que eles tinham uma necessidade, na cabeça deles, que fosse um homem, porque era pra trabalhar numa plataforma de petróleo que eles estavam fazendo”* (Sônia, 2020).

Neste caso, as vagas não foram divulgadas para um gênero específico, como Sônia relatou que acontecia na divulgação das vagas de estágio na UTFPR enquanto estava na graduação. Dessa forma, as proibições não se dão de forma expressa, mas se mantêm nas entrelinhas, como apontado por Luz e Gitahy (2016). A divisão sexual do trabalho muda de forma, mas se mantêm. A consideração do emprego na plataforma de petróleo como mais adequada a um homem também retorna à discriminação de gênero apresentada por Lombardi (2006), que aponta a divisão sexual do trabalho nas atribuições de engenheiros e engenheiras.

No caso de Sônia, o princípio da separação da divisão sexual do trabalho se deu de forma a direcionar a vaga que estava concorrendo para os homens. No entanto, o princípio da separação também pode estar presente dentro da organização de uma empresa, também atribuindo atividades e funções específicas para cada gênero. Isso pode ocorrer mesmo nos ambientes considerados mais “masculinizados” dentro da engenharia, como é o caso do canteiro de obras. A mera abertura destes espaços para uma maior presença feminina não significa que as atividades realizadas não estão marcadas pelos papéis socialmente construídos de gênero. O relato de Clara acerca um dos estágios que realizou ilustra esta afirmação:

As estagiárias eram mulheres, a maioria. [...] ah, eles achavam mais atenciosas, acabava organizando as coisas na obra melhor do que os guris... Então, não sei, acho que era um pré-julgamento também. Mas acabou que a gente tinha muitas mulheres na época estagiando” (Clara, 2020).

Dessa forma, os canteiros de obras em que trabalhou eram espaços com mulheres atuando como estagiárias de engenharia, no entanto, essa participação veio marcada com as suposições de que as mulheres são mais atenciosas e de que irão organizar melhor o espaço, ambas características que são atribuídas às mulheres nas separações das funções por gênero em uma divisão sexual do trabalho: as relações interpessoais e as atividades domésticas. A própria entrevistada identifica este padrão como um “*pré-julgamento*”, mostrando que estes significados dos papéis de gênero que continuam presentes na organização do trabalho são percebidos por elas. Este aspecto foi salientado por Antunes (2009) ao discutir sobre o trabalho feminino, em que afirma que o capital se apropria de experiências vividas no trabalho reprodutivo doméstico, como a polivalência e multiatividade, de forma a aumentar a exploração do trabalho.

Outra manifestação do princípio da separação dentro da engenharia é apontada por Lombardi (2005) no que diz respeito ao ambiente de trabalho. A autora afirma que a divisão sexual do trabalho nesta profissão tende a separar os homens para as funções mais externas, como o canteiro de obras, e as mulheres para funções de escritório. Já analisamos que, mesmo quando as mulheres adentram estes espaços direcionados para os homens, o princípio da separação continua segregando o trabalho das mulheres. No caso dos trabalhos em escritórios, Liz comentou:

como era escritório, eu não tive também nenhum episódio de diferenciação por ser mulher. Eu acho que esse ambiente de escritório é um pouco mais amenizado, essas diferenças, pelo menos no sentido de assédio e dar muito na cara essa desvalorização sabe? A não ser obviamente por salário, que sempre existiu né (Liz, 2020).

Liz identifica o ambiente de escritório como mais amenizado em termos de discriminações e em que as separações em termos de divisão sexual do trabalho são mais “*amenizadas*”. Porém, não inexistentes. Sua afirmação final a respeito desta experiência de trabalho nos leva para o princípio hierárquico, conceituado por Hirata e Kergoat (2007) como a atribuição de mais valor ao trabalho realizado por homens. Uma das manifestações do princípio hierárquico é justamente a disparidade salarial, comentada por Liz como existente neste ambiente em que a desvalorização não era explícita. Neste caso, a entrevistada aponta ainda que esta disparidade sempre existiu. A desvalorização financeira também é apontada por Liz em outra experiência: “*eu gostava muito do que eu fazia [...], porém era muito mal*

valorizada financeiramente. [...] o salário não valia a pena por tudo que eu tinha organizado e fazia [...]” (Liz, 2020).

O relato de desvalorização financeira pelo trabalho realizado por Liz também faz eco às outras situações de precarização citadas pelas entrevistadas, principalmente em empresas de Engenharia Civil pequenas, o que fortalece ainda mais a afirmação de que a profissão não é tão valorizada internamente quanto externamente. Quando analisamos essa afirmação da seção anterior pela ótica da divisão sexual do trabalho, é preciso levantar o questionamento se essa “desvalorização interna” ocorre da mesma forma para engenheiros e engenheiras. Outra manifestação do princípio hierárquico é justamente com relação a hierarquia dos cargos dentro de uma empresa. Embora não atue em uma área da engenharia especificamente, Sônia fez um relato que ilustra esta divisão sexual do trabalho em termos hierárquicos dentro de uma organização: *“Eu sinto isso assim, eu acho que rola a mesma coisa [que na engenharia]. Eu vejo que tem muitas mulheres gerentes, mas ocupando cargos de chefia muito menos. [...] Acima de mim são todos homens” (Sônia, 2020).*

Assim, a divisão sexual do trabalho pode ser notada, em seus diferentes princípios, no cotidiano de trabalho das mulheres engenheiras que atuam em diferentes campos profissionais. Os significados da engenharia como uma profissão masculinizada são, assim, reforçados por estes elementos de segregação e hierarquização que permanecem na forma de discriminações.

Quanto às formas consideradas mais sutis de discriminação das mulheres nestes espaços, observamos que um dos comentários mais frequentes das egressas foi a respeito da necessidade que sentiram e/ou sentem de se impor nos cargos em que atuam. Esse sentimento relatado pelas egressas dialoga com os resultados dos estudos de Lombardi (2017), em que a autora evidenciou entre suas engenheiras civis entrevistadas altas exigências às quais elas eram submetidas e a sua capacidade técnica ser frequentemente questionada. Em alguns casos de nossas entrevistas, essa necessidade de se imporem já é tida como pré-requisito da profissão, internalizado como algo que elas precisam atender para serem respeitadas. Da mesma forma, a necessidade de “mostrar” mais trabalho para serem valorizadas.

É óbvio que você tem que **impor** um pouco mais de respeito, às vezes não permitir certas brincadeiras né. Eu sempre fui uma pessoa talvez um pouco

mais fechada, então talvez ninguém se sentiu a vontade de fazer alguma coisa, sei lá (Luma, 2020).

Eu procuro me **impor** assim, tipo né, se eu sei, falar. Mas eu vejo que às vezes o pessoal não dá muita bola assim né [...]. Às vezes um colega teu, ele vende mais as coisas que ele faz, mas não faz tanto que nem você, sabe? Então parece que tem que se **mostrar mais** sempre pra ter uma validade no que você tá fazendo (Luma, 2020).

Eu me vejo como uma ótima profissional assim, só que eu sinto que ainda é um ambiente em que você como mulher tem que **ser muito mais** do que um homem pra ter a mesma valorização que um homem teria, infelizmente (Sônia, 2020).

Eu pessoalmente eu tenho muita dificuldade com essa questão de **se vender**. No local que eu estou trabalhando você tem que se vender bastante. Eu percebo que entre as minhas colegas mulheres a gente tem essa dificuldade. Então, parece que a gente não cresce tanto assim quanto... comparado aos outros (Luma, 2020).

Exemplos de formas mais sutis de discriminação estão nas normas não-ditas, porém presentes nos espaços de trabalho, principalmente no que diz respeito à aparência e comportamento, como relata Clara em duas experiências diferentes: na obra e no escritório. Como ela mesma colocou, essas diretrizes de vestimenta nunca foram uma proibição expressa, mas comportamentos socialmente acordados nas interações de trabalho daqueles espaços.

quando eu comecei a trabalhar na obra a primeira coisa que eu fiz foi ir numa loja e comprar várias camisas pólo ((risos)), bem fechadinhas. Não podia usar regata [...]. É uma coisa meio tosca também né, era uma coisa que nunca foi dita na obra entendeu? **Ninguém nunca falou você: não pode** usar regata (Clara, 2020).

não me sentia muito a vontade de ir de saia pro trabalho entendeu? Como não tinha nenhuma mulher lá que ia ((risos)). Tipo, tem duas gurias, as duas não vão, não vou ser eu que acabei de chegar que vou ir de saia pro trabalho né ((risos)). Não ia de salto, andava muito de tênis [...]. Acho que era o ambiente, em escritório os guris não andam assim, acho que nenhum escritório se usa saia, **era uma coisa também na cabeça que acontecia assim** (Clara, 2020).

Ao comentar que essa forma de vestimenta era “*uma coisa também na cabeça que acontecia*”, Clara fala sobre como essas normas não-ditas são internalizadas e passam a fazer parte dos significados de uma pessoa que atua naquele ambiente. Como o significado histórico da engenharia é de uma profissão masculinizada, os padrões de vestimenta também se tornam aqueles masculinizados, mesmo em um espaço de escritório, que não possui as mesmas

exigências em termos de segurança do trabalho como os canteiros de obras⁷⁸. Clara fez esta reflexão sobre situações passadas e, na próxima seção, veremos como esse contexto mudou por meio de sua ação no mesmo ambiente de trabalho. Em outro caso, no entanto, as questões com vestimentas faziam parte das regras da empresa e eram expressas, embora não estivessem relacionadas com nenhum aspecto de segurança no local de trabalho, como contou Liz a respeito de um estágio em obra: *“as regras da empresa quando eu cheguei, era assim: você não pode usar esmalte, você não pode ir perfumada, e cabelo preso e não pode usar nada colado na obra, é regra da empresa, você tem que seguir. Aí eu: ‘gente mas que que tem a ver perfume com esmalte?’”* (Liz, 2020).

Ainda, as entrevistadas relataram diversas situações do cotidiano em que as formas de discriminação em seus ambientes de trabalho foram sutis. Essas situações se deram principalmente na forma de comentários: um colega que, em um debate, afirma algo contrário e a faz duvidar do conhecimento que possui: *“fiquei com dúvida de mim mesma assim, sabe?”* (Luma, 2020); o membro da equipe mais velho que reafirma nas reuniões o quanto a profissional, que é gerente do projeto, é jovem e a única mulher: *“uns comentários desnecessários, não precisa falar se eu sou mulher ou se eu sou homem ((risos))”* (Clara, 2020); o chefe que, ao fazer um comentário sobre trabalhar com mulheres, tenta se retratar afirmando que tem filhas e que ia gostar muito de trabalhar com mulheres: *“felizmente nada tão ruim, pesado né, mas da mesma forma você vê que tipo, pessoal não sabe lidar”* (Luma, 2020); o gestor que insistia em resolver questões do projeto com o dono da empresa, que não trabalhava naquilo, ao invés de falar com a líder do projeto: *“teve um momento que eu cheguei e liguei pra ele e falei ‘ó o projeto é comigo, se precisar tem que ser comigo”* (Clara, 2020).

Os fatores de discriminação, entretanto, vão além. O questionamento de suas capacidades técnicas, somados ao fato de serem mulheres jovens, resultavam em situações diretas de discriminação e desrespeito, como conta Liz em suas experiências com ambientes de trabalho diferentes, de obras, escritório e industrial:

eu era extremamente desvalorizada como mulher. Eu nunca tive esse reconhecimento como mulher em nenhuma empresa, era muito pelo contrário. Quando eu estava em obra eu era extremamente assediada.

⁷⁸ Salientamos que as observações realizadas por Clara neste caso se referem exclusivamente a um local de escritório. Quanto à atuação em obras, a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatória, entre eles, o sapato adequado, com Certificação de Aprovação do Ministério do Trabalho.

Quando eu estava em escritório, por eu ser tipo, pequenininha, mulher, baixinha, ninguém me respeitava como [o] cargo de gestora que eu tinha no final (Liz, 2020).

Os meninos da fábrica confundiam muito a minha amizade com outra coisa, e depois quando eu fui tipo subindo de cargo eu tinha muita dificuldade pra fazer com que eles me respeitassem por isso. E sempre os burburinhos de tipo 'aí ela não tem capacitação nenhuma técnica pra estar aqui', 'ela tá porque deve estar tendo algum rolo com alguém de cima' [...]. Então era todas as semanas esse tipo de comentário (Liz, 2020).

A partir dos relatos de Liz, vemos que a discriminação que as entrevistadas relataram em seus estágios, aos quais não tinham clareza se estavam relacionadas ao fato de serem mulheres jovens ou estagiárias, permanece. Mesmo quando elas ganham mais experiência e estão em cargos efetivos, o questionamento de suas capacidades e desrespeito as suas ações também ocorrem, levando-nos a reforçar ainda mais que estas discriminações são sim, pelo gênero. Ainda, o trabalho com homens mais velhos também continua apresentando dificuldades, mesmo quando as profissionais são as próprias donas da empresa: *“agora que eu trabalho especificamente com obra e com reforma, pra alguns prestadores de serviço mais antigos, mais velhos, é um pouco difícil ainda né, ter uma mulher na liderança, dona de uma empresa [...]”* (Helena, 2020). A fala de Helena mostra que, sejam elas estagiárias ou proprietárias da empresa com experiência, o significado da engenharia como profissão masculina se mantém.

Embora a divisão sexual do trabalho possa se apresentar atualmente em formas mais sutis de discriminação, conforme afirmam Luz e Gitahy (2016), o trabalho das mulheres no Brasil ainda pode ser caracterizado também pelo assédio moral e sexual. Helena relatou uma situação de assédio moral em que o fato de ser uma mulher jovem também foi um elemento de discriminação:

a gente fez uma reforma num prédio no [local do prédio], que um dos moradores quase partiu pra cima da gente assim, xingando um monte, e ele era bem mais velho. Acho que por essa questão da gente parecer menina né, muito jovem ainda, ele subiu no salto assim e foi acho que um dos piores casos que eu já passei, da agressão verbal e tudo mais (Helena, 2020).

Duas egressas relataram diretamente experiências de assédio sexual, em estágios e depois de formadas, em que precisaram relatar o caso a instâncias superiores em seus locais de trabalho ou à polícia. Além das próprias experiências, as entrevistadas também lembraram casos de assédio sexual que aconteceram com colegas de faculdade e trabalho. Estes assédios relatados aconteceram por

trabalhadores que estavam subordinados a elas, por profissionais terceirizados e por seus superiores. Quando relembram e contam sobre estes episódios, o sentimento em comum para ambas é o medo: “*eu fiquei com medo de ele fazer alguma coisa assim [...]*”⁷⁹; “*foi uma situação meio desesperadora assim. Né, eu tava sozinha, se o cara quisesse entrar e fazer qualquer coisa eu não tinha como me defender [...]*”. A permanência deste tipo de situação, que continua ocorrendo dentro dos espaços de trabalho, seja da engenharia ou de qualquer outra área, aponta a extrema importância e urgência de estudos que se voltem para analisar o trabalho das mulheres.

Conforme afirma Dias (2016), as dificuldades na carreira podem impactar a subjetividade na forma de emoções acarretadas do que representa ser mulher nos termos sociais, éticos e políticos na sua atuação profissional. Essas emoções relacionadas às dificuldades também surgiram nas falas das entrevistadas, em alguns casos fazendo-as questionarem sua relação com a profissão e o trabalho:

Foi péssimo assim a minha experiência em empresas. Por mais que eu gostasse... na época eu achava que eu gostava, esse lado negativo era muito evidente assim. Tava em processo de mudança, mas bem longe acho ainda, de mudar sabe? (Liz, 2020).

Eu não sou uma pessoa que nem os outros engenheiros eram, de gritar, de explodir e de xingar. [...] Então tinha esse dilema. Eu tive até... esse ano ((risos)). Até que ponto eu posso ser eu mesma, mas conseguir respeito? Será que isso é possível? Eu acreditava que na engenharia não (Liz, 2020).

As precarizações do trabalho já citadas na seção anterior em conjunto com as discriminações e assédios sofridos pelas entrevistadas mostram que o significado da profissão como masculina, embora tenha se alterado de diversas maneiras, ainda está fortemente colocado na profissão. As mulheres estão ingressando no campo profissional da engenharia, alcançando cargos de chefia, sendo donas das empresas e/ou trabalhando com mulheres com posições importantes na hierarquia organizacional. No entanto, a soma dessas precarizações no trabalho é altamente estressante para as profissionais: “[...] *eu estava muito estressada, eu não tava conseguindo lidar mais. Tipo, muito, muito, muito difícil*” (Liz, 2020). Segundo a entrevistada, as condições de trabalho estressantes não são específicas de apenas uma empresa.

⁷⁹ Optamos por não apresentar os pseudônimos atribuídos às entrevistadas nestes trechos para preservar suas identidades frente à gravidade dos casos relatados.

De todas as empresas que eu trabalhei, eu sempre estava acostumada com as construtoras em engenharia. O jeito de tratar as pessoas é tudo na base... gestão do grito. Quem grita mais, quem xinga mais, quem bate mais na mesa [...]. Nunca tive uma experiência na engenharia que seja... as pessoas que eram respeitadas, seja mulher ou seja homem, eram as pessoas que mais gritavam, que mais xingavam e mais se impunham e que não era amigo de ninguém. Então todos os meus chefes eram assim. Os que não eram não tinham sucesso, não eram respeitados e não tinham uma liderança boa, considerada né [...] (Liz, 2020).

Liz contou como foi trabalhar dentro das empresas de engenharia e seu relato se relaciona com o que afirma Lombardi (2017) acerca do trabalho nesses espaços, de que engenheiros e engenheiras se acostumam com o “linguajar rude, não raro desrespeitoso, dos colegas e principalmente dos chefes, permeados de xingamentos, depreciações, afirmações autoritárias e machistas” (LOMBARDI, 2017, p. 9).

Os sentimentos que as entrevistadas possuem com o trabalho atual são variados e se relacionam, em grande parte, ao quanto se sentem valorizadas e estimuladas a crescer nas empresas em que atuam. Nesse ponto, a divisão sexual do trabalho exerce uma influência significativa nas perspectivas profissionais que as egressas têm na carreira que estão construindo ou buscando construir. Não serem reconhecidas, valorizadas e respeitadas em sua atuação profissional pode até mesmo gerar dúvidas com relação à área que escolheram, como contou Liz sobre um período de grande estresse e desmotivação no trabalho que realizava: “*se você conversasse comigo exatamente nessa época no ano passado [...] tava tipo: ‘gente, eu vou fazer outra faculdade. Vou, não sei. Não sei o que eu faço da vida assim’*” (Liz, 2020). Os questionamentos e incômodos com o trabalho atual foram também expressos na fala de Luma.

Eu fiz uma pós, tenho francês, tenho inglês, tipo coisas assim que é importante, apresento bons resultados, só que, pra uma promoção ou algo do tipo, sempre parece que tem que se vender mais assim e não vai pra frente. Eu não sei se isso é uma coisa pessoal ou tem essa questão... disso assim [referindo-se a ser mulher] (Luma, 2020).

A conclusão de Luma sobre essa experiência é a de insegurança e questionamento das próprias capacidades, embora ela as enumere na fala anterior: “*Ultimamente eu estou bem insegura assim sobre o que eu estou fazendo e se eu tenho essas capacidades e tudo mais*” (Luma, 2020). Em seu relato, vemos que o sentimento de desvalorização é um fator que influencia diretamente na sua

satisfação com o emprego. Por outro lado, Clara, Maria Valentina, Helena e Liz disseram estar muito satisfeitas com o seu trabalho atual.

hoje eu acho que eu faço uma coisa que eu gosto e uma coisa que eu sou boa fazendo. Então realmente é uma coisa que eu curto fazer e que eu acho que os resultados são legais, então tecnicamente eu estou bem feliz com tudo isso assim. (Clara, 2020).

[...] to bem animada assim [...]. Eu me vejo aqui ainda por alguns anos, porque acho que tem algumas coisas que eu quero aprender e eu gosto muito de trabalhar lá, eu gosto muito das pessoas, gosto muito do ambiente (Maria Valentina, 2020).

eu gosto muito do que eu faço, eu estou muito feliz [...]. O [nome da empresa] é uma empresa que, meu deus do céu! Nunca tive essa experiência na minha vida, de todas as empresas que eu trabalhei. (Liz, 2020).

Olha, tá tudo melhor até do que eu tinha planejado ((risos)) [...] tá indo super bem, não posso reclamar assim da demanda, várias pessoas pedindo orçamento e tudo mais. Eu estou bem feliz assim na minha posição atual dentro do mercado (Helena, 2020).

eu nunca tive essa experiência, então pra mim, estar numa empresa que valorize isso, que minha comunicação é muito direta, que a comunicação é de respeito, todo mundo se trata muito bem [...]. Eu trabalho muito, muito, muito, mas eu trabalho feliz [...]. A forma como a chefe me trata, como os meus pares me tratam, o que eles valorizam é sem valor pra mim (Liz, 2020).

As falas dessas entrevistadas sobre o emprego atual não envolvem os mesmos sentimentos de desvalorização comentado por Luma e nem as situações de discriminação que tiveram em empregos anteriores. Em alguns casos, os sentimentos de satisfação e felicidade com o trabalho que exercem são nítidos e mostram a importância dessas condições de trabalho, da valorização, do respeito e de sentirem-se seguras para o desenvolvimento da carreira na engenharia e em outras áreas. Isso é expresso principalmente no último relato de Liz, em que contou o quão importante está sendo para ela trabalhar em um local em que se sente valorizada, respeitada e feliz.

5.4 A ressignificação da engenharia

Como afirmado por Vygotsky (2000), os significados das palavras são formações dinâmicas e evoluem. Nesse sentido, observa-se nas falas das entrevistadas um processo de ressignificação da profissão de engenharia. Esta ressignificação foi coletiva, posto que as egressas passaram por mudanças

econômicas que afetaram diretamente sua área de atuação; mas também foram individuais, conforme elas foram construindo suas identidades profissionais. Este processo de construção de si mesmas também é um processo de (re)construção dos significados sobre a profissão e atuação profissional e em como elas foram desenvolvendo suas reflexões a este respeito. Isso nos permite identificar os significados que elas estão questionando, quais sejam o que significa ser uma “engenheira de verdade” e suas ações como mulheres profissionais nos trabalhos que exercem.

Conforme concluiu Moraes (2016) em sua pesquisa com estudantes da graduação em engenharia, as subjetividades, conforme se constituem em espaços que possibilitam rompimentos dos padrões de gênero estabelecidos socialmente, permitem um “processo de consciência de si e de (re)construção de novos simbolismos, novas formas de ser e estar no mundo, produzindo mudanças sociais” (MORAES, 2016, p. 84). Segundo a autora, os elementos de contradição que permeiam o processo social e histórico da divisão sexual do trabalho, também permite que as mulheres transformem essa realidade.

Nesta seção, dialogamos com Moraes (2016) e estendemos esta análise para além do espaço formativo, mas também para os significados que permeiam o trabalho passado e presente exercido pelas entrevistadas. Com o contexto das entrevistadas analisado em mente, consideramos que suas experiências de formação e trabalho com outras mulheres, os exemplos de mulheres em posição de poder que tiveram, sua rede de relações com outras colegas engenheiras e o apoio familiar consistem em espaços que possibilitaram rompimentos nestes significados associados à profissão como masculinizada. Também já verificamos diversos elementos que apontam para um processo de consciência destes significados, bem como das situações de discriminações e assédio enfrentadas nos diversos espaços da profissão e fora dela. Dessa forma, buscamos identificar aspectos que apontam para esta (re)construção de novas formas de ser, novas identidades, que podem permitir a essas mulheres transformar os significados associados a profissão para si mesmas e para outras mulheres.

Nesse sentido, Maria Valentina contou como sua percepção a respeito de ser uma mulher na engenharia mudou desde o início do curso: “*lá por 2011 a gente não tinha muita noção né, do que que era isso, a representatividade, diversidade e tudo mais*” (Maria Valentina, 2020). A constatação da entrevistada de que em 2011 estas

discussões eram diferentes nos levam a supor que este cenário se alterou ao longo dessa década e que, se antes elas não tinham muita “noção” sobre isso, hoje a situação é outra. A este respeito, refletimos sobre os resultados de Lombardi (2017), em que as entrevistadas, engenheiras de obras, afirmaram em um primeiro momento não ter experienciado discriminações no trabalho e nem observarem estas situações com colegas. A maioria das entrevistadas possuía idades em torno dos 36 anos na época da pesquisa, entre 2014 e 2016. Ou seja, estas profissionais já atuavam na área há um certo tempo quando nossas entrevistadas ainda estavam na graduação, não muito tempo à frente de 2011, ano comentado por Maria Valentina.

Diferente das mulheres estudadas por Lombardi (2017), algumas de nossas entrevistadas foram bastante enfáticas com relação à discriminação, mesmo antes deste tópico ser levantado na entrevista. Percebemos que as egressas que mais explicitaram as discriminações espontaneamente foram justamente as que atuaram por mais tempo em obras ou em outros espaços igualmente masculinizados. De uma forma geral, mostraram-se amplamente conscientes sobre as discriminações que as permearam nos diferentes espaços da engenharia. Esta constatação pode indicar que as profissionais atualmente possuem mais conhecimento sobre as diferentes formas de discriminação e assédio em relação ao momento de aplicação da pesquisa de Lombardi (2017), há seis anos atrás, especialmente as engenheiras mais jovens. Quanto à mudança nesse cenário, Helena afirma que, quando iniciou o técnico em edificações, em 2006, percebia um maior preconceito às mulheres na construção civil, algo que ela afirma estar mais “tranquilo” atualmente.

Lombardi (2017) inclusive, também observa esta consciência acerca das discriminações em uma de suas entrevistadas mais jovens, que possuía no momento da pesquisa um perfil semelhante ao de nossas entrevistadas. As engenheiras mais jovens parecem ter uma perspectiva diferente acerca dos próprios contextos enquanto mulheres nas engenharias do que as engenheiras de gerações anteriores da pesquisa de Lombardi (2017). E, ainda, mesmo estas profissionais mais jovens estão em constante processo de questionamento com estas questões, como também fala Maria Valentina:

eu tenho certeza que eu já vivi várias situações tensas e críticas e desconfortáveis que na hora eu não tinha a real magnitude daquilo que estava acontecendo. E aí eu até considero um pouco de alienação da minha parte de tipo não me tocar na hora, ter aquela exata sensação de ‘cara, to enfrentando claramente uma situação de machismo aqui’. Eu acho

que eu já passei por várias da qual eu não tive esse clique (Maria Valentina, 2020).

Estas observações podem indicar que, embora diversos significados associados à divisão sexual do trabalho permaneçam, a consciência das profissionais sobre eles é maior. Da mesma forma, comentaram sobre a importância das chefes e de outras mulheres em seus ambientes de trabalho depois de formadas e na construção de suas carreiras, fosse dentro ou fora da engenharia: “[...] *ela é uma pessoa assim chave, essencial na construção de tudo que eu consegui até aqui*” (Maria Valentina, 2020).

As entrevistadas são ativas neste processo de construção dos significados, não só por suas presenças, mas pelas ações de transformação que procuram tomar para modificar os significados postos socialmente. Conforme se estabelecem em suas posições profissionais atuais e tomam maior consciência sobre a questão, as entrevistadas buscam falar e se expressar quando às discriminações, bem como agir de formas que não se sentiam autorizadas antes, especialmente quando eram estagiárias.

eu estou bem mais crítica com relação ao que as pessoas falam, a forma como, enfim, que elas interpretam algumas coisas. [...] **eu estou falando muito mais assim...** que antes, a partir do momento que eu não notava, eu também não falava (Maria Valentina, 2020).

a pessoa me perguntou tipo, ‘ah, você tem planos de engravidar? Porque...’, aí eu tipo ‘tá, o que isso tem a ver? **Você pergunta pra um homem se ele vai engravidar?** Eu vou deixar de entregar alguma coisa por causa disso? ((risos)). E eu não tenho planos de engravidar, então beleza, minha resposta foi muito automática: não tenho planos. Depois eu pensei: **eu não deveria nem ter respondido!** Que desnecessária essa pergunta (Clara, 2020).

Eu tenho uma equipe abaixo de mim na ordem de hierarquia digamos assim, então tem uma posição ali que eu sei que posso conseguir algumas coisas, que eu posso me impor né, tem essa segurança. Mas, **eu faço questão de usar salto, faço questão de ir de saia em uma reunião**⁸⁰. Eu gosto, eu curto e eu vou usar entende? Acho que hoje eu já consigo me afirmar muito. Mas eu acho que muito disso... claro que é uma questão da transição, de quem eu me tornei hoje [...]. Quando eu era estagiária eu acho que não iria assim, ia me segurar, né, eu me segurei, não ia [...].” (Clara, 2020).

Enquanto atravessam esse processo de modificar os significados da profissão para si mesmas, elas podem se tornar exemplos para as profissionais

⁸⁰ Assim como na nota 78, salientamos que a fala de Clara refere-se exclusivamente a um espaço de trabalho de escritório.

mais jovens, que poderão ter novos significados da profissão em seus caminhos profissionais. Além disso, as egressas, que ainda são jovens, também agem de forma direta justamente com este intuito de modificar a profissão para as profissionais que vierem depois delas, como conta Clara. Essas ações também puderam ser observadas quando as egressas foram solicitadas a falar sobre o que teriam a dizer para aqueles buscando a profissão: “*Ai, a gente as vezes tem tanta coisa né, pra dar de conselho, que a gente passou e não quer que outra pessoa passe ((risos))*” (Helena, 2020).

eu sinto muita responsabilidade de passar coisas que eu sentia. Ah, sentia meio insegura de ir de saia pra [nome da empresa], então eu tento agora passar que: vai, pode ir, não tem problema⁸¹. Aí me sentia muito insegura de falar com algumas pessoas né [...], tento passar a mensagem de que não, não precisa se estressar com essa pessoa, não é assim. Então, **tentar fazer com que o caminho dos outros seja um pouco mais fácil do que foi o meu**, mesmo que o meu não foi assim, nossa, dor e sofrimento, pra dizer que ‘nossa Clara, que lição de vida’ ((risos)). Mas eu acho que dá pra ajudar um pouquinho os outros a terem um caminho mais fluído, mais fácil (Clara, 2020).

Eu tenho vontade de crescer dentro do [nome da empresa] justamente pra poder mudar um pouco as coisas que eu acho que não tão certas assim. Eu acho que tem muito pra melhorar, seja num ambiente de igualdade de gênero, igualdade racial, enfim, de diversidade mesmo, eu acho que dá pra melhorar muito (Sônia, 2020).

Ainda na transformação dos significados masculinos associados à profissão, as entrevistadas apontaram querer seguir em suas carreiras, crescer e alcançar maiores posições hierárquicas. Dentre o que visualizam para o futuro em suas trajetórias profissionais, as egressas apontaram amplamente almejar seguir em cargos de liderança ou se desenvolverem ainda mais nos cargos que já ocupam.

Mas eu me vejo tendo uma posição de **liderança**, alta. Então eu acho que só vou sossegar no ponto que eu conseguir isso ((risos)) (Clara, 2020).

Eu gosto muito dessa parte de gestão né, então eu me imaginava seguindo... talvez tendo uma equipe, **liderando** uma equipe, algo do tipo [...]. Independente do que eu tivesse trabalhando (Luma, 2020).

[...] eu imagino, ah, partindo pra um caminho de gestão e **liderança** [...]. Eu me vejo assim traçando uma carreira de liderança (Maria Valentina, 2020).

Enquanto parte de uma geração que conviveu com mais mulheres engenheiras em seu processo formativo e profissional, os significados da imagem do engenheiro foram atualizados pelas entrevistadas em relação à alta

⁸¹ Ver notas 78 e 80.

masculinização da área, mas se mantém no conjunto das atuações profissionais e do perfil que agora é esperado dessa mulher engenheira.

As primeiras observações neste aspecto têm relação com como as entrevistadas compreenderam os seus caminhos profissionais, especialmente aquelas que não atuam nas atividades mais estereotipadas da Engenharia Civil, como o canteiro de obras. Se retomarmos o perfil do egresso do curso de Engenharia Civil da UTFPR (2019a) e do curso em Curitiba (2019b) disponíveis nas páginas do *website* da instituição, podemos entender o porquê deste ser um ponto complexo para as entrevistadas na identificação de si mesmas como profissionais. Vimos esse processo de busca por uma identidade quando as estudantes se graduaram na universidade, mas a construção de uma identidade profissional permanece, agora com relação às atividades de trabalho que já realizaram. As atividades listadas no perfil do egresso são majoritariamente técnicas, voltadas aos projetos e execução de obras em empresas da área, bem como a elaboração de documentos técnicos e atividades de pesquisa. Maria Valentina chamou este perfil de “*caixinha técnica*”:

A caixinha técnica eu diria que é... por exemplo, eu me formei em Engenharia Civil. A área de atuação da Engenharia Civil que são esperadas que você siga depois de formado. Então sei lá, você tá na engenharia estrutural, seja engenharia de obras, esse tipo de coisa assim [...]. Você aprendeu na faculdade e você vai seguir exatamente nesse linear assim sabe? (Maria Valentina, 2020).

Esses “caminhos esperados” dialogam com Ciampa (1987), ao afirmar que a identidade é pressuposta e, dessa forma, surge uma expectativa de uma determinada ação de uma pessoa, de acordo com as ações esperadas pela sociedade sobre essa identidade pressuposta. No caso de Maria Valentina, assim como as demais, essa identidade é a de engenheira nos moldes tradicionais delimitados pelos significados históricos e culturais associados à profissão de engenheira civil. Enquanto mulheres, elas já rompem esses significados históricos, masculinizados, como já analisamos. Entretanto, como afirma Ciampa (1987), essas “ações esperadas” são atualizadas de acordo com os rituais sociais.

No entanto, as possibilidades de atuação profissional ao se graduarem foram diversas e, em muitos casos, diferentes das atividades listadas no perfil da instituição. Este perfil dialoga significativamente com o que Lombardi (2017) aponta como a identidade profissional que se considera ser um “engenheiro de verdade” no

campo da Engenharia Civil, indicando que esta expectativa se estende também para o meio profissional e social. Esse conflito entre o que é esperado de acordo com a instituição, a sociedade e os significados mais enraizados da profissão, e o que é possível dentro do contexto socioeconômico, histórico e cultural em que as egressas atuam, pode gerar emoções que impactam no desenvolvimento de sua identidade profissional. Liz fala sobre o processo de “insistir” na Engenharia Civil após a formatura:

[...] no início eu ainda estava insistindo na Engenharia Civil, em querer alguma coisa focada em Engenharia Civil. Por uma questão tipo de teimosia assim, ‘ah quero porque eu fiz esse curso, demorei muito, foi muito difícil pra mim, quero achar um emprego nessa área’. E com o passar dos anos tipo, esse ano fez quatro anos que eu me formei, eu fui desencanando disso (Liz, 2020).

Neste caso, essa relação com este perfil esperado enquanto engenheira acontecia com a própria entrevistada. Entretanto, este perfil esperado também se apresenta na relação com as outras pessoas. Quando decidem não atuar diretamente na área de formação, os significados de status e dificuldade da área ressurgem em forma de crítica. Maria Valentina, que poucos meses após a graduação começou a trabalhar em uma empresa fora do ramo da engenharia, onde permanece atuando até hoje, falou sobre esta resposta que percebe nas pessoas quando sabem que ela, embora tenha se graduado em uma engenharia, não atua nessa área:

o fato de você ter sofrido tanto e não estar atuando naquela caixinha, naquela área, às vezes surpreende [as pessoas] mais ainda. Algumas pessoas encaram de uma maneira ‘putz, que coragem e tal de não seguir aquilo que estava sendo desenhado pra você’ e outras tipo: ‘cara você é muito louca, porque tipo, sofreu tanta coisa se ferrou e tal pra não fazer absolutamente nada hoje em dia’, que não é a minha perspectiva de vida porque eu acho que uso a engenharia de outras formas (Maria Valentina, 2020).

A relação de distanciamento com este perfil esperado de uma profissional formada em engenharia é algo que perpassou a fala da maioria das egressas. Conforme falaram sobre o assunto, elas mostraram os processos de questionamento e novas construções do que significa ser uma engenheira, concluindo que existem diversas outras possibilidades de trabalho e que “tudo bem não trabalhar em obra”. Vemos que o status atrelado à engenharia parece também repercutir em uma expectativa social com relação às profissionais graduadas nesta área, como se tivessem que atender a esta posição de autoridade técnica

comentada por Kawamura (1979), ou que só assim seriam “engenheiras de verdade” como afirmado por Lombardi (2017). Não querer seguir nesta área considerada tão difícil, ou não conseguir empregos que atendam a essas expectativas também atreladas à profissão, parece ter sido e ainda ser, em certa medida, um fator de grandes conflitos para as egressas. Elas comentaram sobre esta expectativa de seguir a carreira na qual se graduaram e, especificamente na engenharia, o peso que a dificuldade do curso exerce nesse processo: *“Porque a gente foi moldado num ambiente em que cara, a sua carreira tá totalmente vinculada a sua graduação. E meu deus do céu gente, todas aquelas aulas de cálculo, de teoria das estruturas que eu sofri tanto, e eu não vou colocar em prática. Será?”* (Maria Valentina, 2020). Ela também salientou que ter o apoio dos pais na decisão de sair da área foi fundamental. Observamos que a expectativa com a profissão é algo tão forte, que ter o apoio de outras pessoas sobre seguir outra direção passou a ser algo fundamental na trajetória profissional das entrevistadas.

Notamos que estes questionamentos levantados pelas egressas acerca do que significa ser uma engenheira formada se relacionam com as “crises” que tiveram depois da graduação sobre o que fazer e quais caminhos profissionais seguir. O significado de ser uma “engenheira de verdade”, como apontado por Lombardi (2017), expressa-se nestas dúvidas entre seguir ou não no “estereótipo” da profissão: *“de ‘ah, ter que trabalhar em obra, engenheiro de obra, não ((risos)). Não precisa, não é isso, é engenheiro [...]”* (Clara, 2020). Traçar caminhos diferentes do esperado foi um processo que elas questionaram ativamente e observamos em suas falas como essa ressignificação individual ocorreu.

[...] às vezes você tá na dúvida porque não sabe se você gosta de prédio tanto, mas não precisa gostar de prédio também, **tem várias outras oportunidades que os engenheiros** têm a disposição depois de formado né, e que não envolve necessariamente um prédio. Então acho que mostraria esse lado assim... que existe esse lado (Clara, 2020).

E acho que hoje, a gente às vezes... a maioria começa achando que vai estar tocando obra, por exemplo, e no final... vai acontecendo crise, vai... coisas que não tá na nossa mão e a gente tem que saber se virar assim. E às vezes **você vai ser feliz fazendo outra coisa também** (Luma, 2020).

[...] eu percebo muito em mim, o quanto que eu sou capaz de mudar de ideia e que isso não é perder assim, sabe? A gente estuda resiliência dos materiais na resistência e a resiliência é justamente a capacidade de você se deformar, mas voltar pro teu estado normal. E eu acho que voltar pro estado normal as vezes não é evoluir. Você tem que ser capaz de se deformar e de talvez se manter deformado assim. **Você admite um novo formato teu** (Sônia, 2020).

Em “*admitir um novo formato*” e “*ser feliz fazendo outra coisa também*” as entrevistadas mostram estar transformando os significados que possuíam acerca da profissão e do que significa ser uma “*engenheira de verdade*” atualmente. Vemos que, ao questionarem o caráter técnico elevado associado à profissão, elas também questionam os padrões que estabeleceram o significado do que era um engenheiro. Enquanto mulheres, elas também ressignificam esse significado por suas presenças, ações e expectativas para o futuro.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação feminina nas engenharias no Brasil mudou significativamente ao longo dos últimos 100 anos. O acesso e a permanência das mulheres nos cursos de engenharia no país mudaram (LOMBARDI, 2005), assim como as condições educacionais das mulheres (IBGE, 2014). Observamos, ao retrair o histórico da instituição deste estudo, que a presença feminina na UTFPR Curitiba também mudou aos poucos com as mudanças educacionais que a instituição passou. No curso de Engenharia Civil e no seu predecessor, Engenharia de Produção Civil, as mulheres foram uma presença significativa desde o início, o que permanece atualmente e foi observado também nas falas das egressas sobre seus cotidianos na universidade. No entanto, ainda que as mulheres tenham conquistado sua presença na educação e trabalho nas engenharias ao longo de uma construção histórica lenta deste espaço, delimitações à sua atuação persistem. Elas se dão em relação à divisão sexual do trabalho que ainda permanece na forma de limitações dentro das áreas profissionais, no desempenho de diferentes atividades e na ocupação de poucas posições hierárquicas altas.

No levantamento bibliográfico acerca dos significados históricos que permeiam a profissão de Engenharia Civil, primeiro objetivo específico desta pesquisa, identificamos dois significados principais: as engenharias como uma profissão “masculina” e de prestígio. Quando analisamos estes significados em termos de divisão sexual do trabalho e seus princípios de separação e hierárquico, podemos compreender que ser uma profissão de elevado status social implicou que se tornasse um espaço reservado aos homens, especialmente àqueles com condições sociais elevadas. O oposto também é verdadeiro: como uma profissão exercida somente por homens, majoritariamente da elite, passou a ter seu significado de prestígio ainda mais reforçado. Observamos que os significados de poder atrelados à engenharia foram fundamentais para elitizar e masculinizar este campo profissional. Dessa forma, esses dois significados se conectaram e se reforçaram durante décadas, o que pode nos esclarecer sobre a entrada tardia das mulheres nesta área.

Apresentamos estes significados da profissão como masculina e de status nas seções 2.1 e 2.2 deste trabalho, *A engenharia como formação superior e profissão* e *Mulheres, trabalho e engenharia*, respectivamente. Entendemos também

que esses dois significados são passíveis de mudanças ao longo do tempo, conforme as alterações sociais, culturais e históricas. Dessa forma, os significados de poder e masculinização apresentados pelos autores nos referenciais teóricos, além das informações contidas na introdução, compõem um apanhado histórico do que significou ser uma mulher engenheira no passado no país. Na seção 2.5, em que apresentamos uma revisão bibliográfica de trabalhos elaborados recentemente, pudemos verificar como estes dois significados se transformaram por meio das pesquisas empíricas de outras autoras, especialmente quanto à masculinização da profissão.

No que diz respeito aos significados atribuídos por elas à formação em engenharia, nosso segundo objetivo específico, verificamos também os significados de status e masculinização do curso presentes, embora este segundo em processo de transformação. O significado de status do curso de engenharia se manteve na formação das egressas por meio das altas exigências do curso, fator apontado como parte da elitização dos cursos de engenharia por Kawamura (1979). As egressas relataram uma elevada dificuldade no curso, com cargas horárias altas em tempo integral e as reprovações como algo comum, assim como os atrasos e desistências do curso. As próprias egressas contaram ter considerado desistir do curso em diversos momentos, apontando o quanto esse significado de status ainda impacta na formação em engenharia atualmente.

A realização de estágios exerceu uma grande importância durante a graduação, não somente em termos profissionais, mas também enquanto atividade que proporcionou uma melhor experiência na universidade. No momento que as entrevistadas ingressaram na universidade, o mercado da construção civil estava em “alta” economicamente e elas tiveram a possibilidade de realizar diversos estágios ao longo da graduação. Dessa forma, na formação em engenharia nesta instituição e neste período histórico, verificamos que a importância dos estágios constitui outro significado da formação para nossas entrevistadas.

Nos relatos das entrevistadas, a alta exigência do curso e a priorização que deram aos estágios, dois significados identificados na formação, parecem indicar que a formação teve, para elas, uma relação de distanciamento com a universidade. Esse grupo de egressas também passou por uma transição de formato do curso e de sede quando iniciaram a formação e apontam que tiveram questões quanto ao espaço universitário em que iniciaram seus estudos. Nesse sentido, a formação em

engenharia nesta instituição parece indicar para uma formação para o trabalho, o que é reforçado quando analisamos o histórico da instituição e as experiências das egressas na graduação, em alguns casos abertamente consideradas “não muito boas”.

Identificamos mudanças quanto ao significado histórico do curso de engenharia como masculinizado. Verificamos que as egressas deste estudo fazem parte de uma geração de mulheres que não experienciou nenhum tipo de proibição expressa para ingressar neste curso na universidade ou de atuar nos empregos que estivessem disponíveis, nem mesmo pelo contexto familiar. Muitas delas foram largamente incentivadas pela família a seguir essa profissão, inclusive por outras mulheres, como mães e irmãs. Inclusive, apontamos como relevante para futuros estudos a investigação da influência familiar na escolha das mulheres pelos cursos de engenharia e se esta influência se alterou nos últimos anos em relação ao que era no passado.

As entrevistadas contaram que se surpreenderam com a quantidade de estudantes mulheres com quem compartilharam a graduação e, embora tenham citado situações de discriminação, consideraram o curso como “tranquilo”. Essa observação verifica o crescimento da participação feminina nos cursos de engenharia, especialmente a Engenharia Civil, apresentado por Lombardi (2005). Entretanto, assim como nas conclusões de Farias (2007), as egressas deste curso se sentiram mais confortáveis durante a graduação, mas passaram a perceber maiores situações de discriminação quando iniciaram os estágios.

No entanto, as experiências dos estágios foram variadas para as entrevistadas, mostrando que as modificações no significado da engenharia como masculina também estão avançando para os espaços profissionais. Por outro lado, a divisão sexual do trabalho permanece impactando no trabalho dessas mulheres, principalmente em locais em que o significado masculinizado da engenharia ainda persista fortemente, seja em canteiros de obras ou escritórios.

O significado da Engenharia Civil como um curso de prestígio foi evidenciado, principalmente no período da graduação, quando elas viam o ingresso na profissão como um sucesso profissional garantido, com altos salários quando se graduassem e muitas possibilidades de emprego. No momento de saída da universidade, porém, a crise econômica pelo qual o mercado da construção civil atravessava impactou diretamente no significado de prestígio que as entrevistadas tinham acerca da

profissão, quando esta estava em “alta”. Os significados que elas tinham atrelados à profissão passaram a ser revistos e reconstruídos, bem como a identidade profissional que buscavam construir enquanto engenheiras.

Na análise dos significados do trabalho, observamos novamente o significado da engenharia como uma profissão de prestígio social também em um processo complexo de modificação. As entrevistadas deste estudo adentraram na universidade em um momento em que a construção civil estava em alta em termos econômicos. Consequentemente, a profissão era vista como um sucesso certo para aqueles que se graduavam nela. A instabilidade econômica na área impactou o significado que a engenharia tinha para elas principalmente em termos de trabalho e identidade e se apresenta de maneiras diferentes para as egressas que atuam dentro e fora da engenharia. As dificuldades econômicas e de empregos, somada à precarização do trabalho no sistema neoliberal que também influenciou a profissão, levou aquelas que permaneceram trabalhando na área a indicar que esse status da engenharia não existe mais. Por outro lado, aquelas que não atuam diretamente na profissão perceberam que o fato de serem graduadas em engenharia atribui a elas um status em seus meios profissionais, indicando que este significado permanece na sociedade. Embora a engenharia ainda seja valorizada socialmente como uma profissão de poder, este significado não necessariamente é compartilhado por aqueles e aquelas que estão atuando internamente na área.

Esta contradição em termos de status social da engenharia, visto de formas diferentes para aquelas que estão dentro da profissão e para aquelas que estão fora, também se relaciona com ser uma mulher na engenharia. A constatação de que a profissão na qual se graduaram ainda possui um prestígio na sociedade na qual atuam modifica como as mulheres são vistas como profissionais. Se elas são, ainda, discriminadas por serem mulheres nos espaços masculinizados em que atuam, por serem engenheiras possuem um elemento de poder que é valorizado socialmente, de acordo com o status atrelado à profissão.

O significado da masculinização da engenharia no campo de trabalho ainda apresenta fortemente a divisão sexual do trabalho para as egressas. Isso indica que este significado, que parece estar em transformação quando analisamos o contexto de formação, apresenta contradições. Mesmo com diversas condições favoráveis à sua entrada no campo das engenharias em um contexto recente, a divisão sexual do trabalho permanece de maneiras expressas e sutis, na forma de discriminações

e assédio moral e sexual, e foram percebidas pelas entrevistadas ao longo de sua experiência com o trabalho, tanto durante os estágios quanto depois de formadas. Conforme apresentado por Luz e Gitahy (2016), a mera presença feminina maior do que costumava ocorrer em um curso ou ambiente profissional das engenharias não assegura que haverá maiores condições de igualdade entre homens e mulheres. Os relatos das egressas a este respeito mostram a importância e a urgência de estudos que abordem a divisão sexual do trabalho, especialmente dentro das engenharias.

A partir das conversas com as entrevistadas pudemos observar, ainda, dois processos de ressignificação da profissão. Suas presenças enquanto profissionais mulheres graduadas em engenharia nos espaços de trabalho por si só já são um elemento de ressignificação da profissão. Mas as entrevistadas mostraram também que estão em processo de constante questionamento com os espaços em que atuam e que possuem uma consciência clara das situações de discriminações e assédios em seus locais de trabalho e formação. Com esta perspectiva crítica, elas agem de forma a denunciar e falar sobre estas questões e, conforme se estabelecem em seus locais de trabalho, agem de forma a mudarem os significados masculinizados de seus trabalhos. Ainda, as entrevistadas planejam para o futuro crescer em suas carreiras e alcançar posições de liderança, de forma a transformar ainda mais o significado masculinizado da profissão.

O segundo processo de ressignificação identificado diz respeito ao que significa ser uma engenheira “de verdade”. Observamos que as entrevistadas passaram por um processo de questionamento das ocupações mais estereotipadas da profissão, aquelas que são esperadas que uma engenheira atue dentro da “caixinha técnica”. As entrevistadas questionaram a ideia de que para serem engenheiras precisam atuar em atividades majoritariamente técnicas e, no caso da Engenharia Civil, serem engenheiras de obras.

Concluimos que com a metodologia definida para a realização desta pesquisa e com as entrevistas com as egressas pudemos alcançar o objetivo geral de nosso estudo, de analisar os significados do trabalho atribuídos pelas mulheres egressas de Engenharia Civil da UTFPR Curitiba. Este conjunto de significados foi formado pelos significados que identificamos na literatura, do status e masculinização da engenharia, os quais também identificamos na formação e atuação profissional das entrevistadas; pelos significados atribuídos por elas à formação, que nos permitiram compreender suas relações com a engenharia e o

trabalho; e, por fim, os significados que elas atribuem ao trabalho enquanto mulheres formadas nesse curso.

Devido aos objetivos e escolhas de pesquisa, bem como o tempo limitado da realização do mestrado, alguns possíveis tópicos de pesquisa não foram abordados nesta dissertação. Todavia, as conversas com as egressas mostraram a riqueza de possibilidades de estudos que podem e precisam ser feitos a respeito deste contexto. Indicamos como possibilidades para estudos futuros a maior compreensão das diferenças entre o curso de Engenharia de Produção Civil e Engenharia Civil na UTFPR Curitiba e como a formação nestes cursos impacta a atuação profissional das engenheiras. Nesse sentido, também a investigação dos significados do trabalho em um estudo comparativo com engenheiras de diferentes idades e tempos de atuação profissional, de forma a verificar como os significados da engenharia como área masculina e de prestígio se transformaram ao longo do tempo para estas mulheres. Ainda em termos de comparação, a realização de estudos que analisem também as experiências dos homens estudantes, egressos e/ou engenheiros. No que diz respeito aos significados da engenharia, indicamos como relevantes as pesquisas que se voltem para o estudo do currículo na formação em engenharia e a atuação dos engenheiros e engenheiras em outras áreas diferentes da engenharia.

FONTES

Luma

Entrevista realizada dia 16 de junho de 2020, às 17h30, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

Sônia

Entrevista realizada dia 17 de junho de 2020, às 10h00, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

Clara

Entrevista realizada dia 28 de outubro de 2020, às 20h00, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

Maria Valentina

Entrevista realizada dia 29 de outubro de 2020, às 19h30, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

Liz

Entrevista realizada dia 03 de dezembro de 2020, às 19h30, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

Helena

Entrevista realizada dia 10 de dezembro de 2020, às 13h30, em sala virtual do *Google Meet* do *G Suite for Education* da UTFPR, com a utilização do endereço de *e-mail* institucional da pesquisadora.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Mário L. A Escola Técnica de Curitiba / Escola Técnica Federal do Paraná (1942-1965). **Tecnologia & Humanismo**, ano 24, n. 39, p. 170-213, jul./dez. 2010.

AMORIM, Mário Lopes. Qual engenheiro? – Uma análise dos projetos políticos-pedagógicos dos cursos de engenharia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). **Revista de Ensino de Engenharia**. v. 35, n. 1, p. 23-33, 2016.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. 2ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ANTUNES, Ricardo. **O privilégio da servidão**: o novo proletariado de serviços na era digital. 1ed. São Paulo: Boitempo, 2018.

ARAÚJO, Fernanda S.; VASCONCELLOS, Bruna M. de. Vivenciando o ser mulher em uma mina de carvão. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 26, n. 1, e44967, 2018. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2018000100209&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 jan. 2021.

BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. do V.; LINSINGEN, Irlan Von. **Educação tecnológica**: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.

CABRAL, Carla G. Pioneiras na engenharia. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E GÊNERO, 8., 2010, Curitiba. **Anais eletrônicos**. Curitiba, 2010. p. 1 - 13. Disponível em: <http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/eventos/cictg/conteudo_cd/E2_Pioneiras_na_Engenharia.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2017.

CARVALHO, Marília G. Tecnologia e sociedade. In: BASTOS, J. A. **Tecnologia & interação**. Curitiba: CEFET/PR, 1998. Cap. 5.

CIAMPA, Antonio da C. **A estória do Severino e a história da Severina**: um ensaio de psicologia social. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CONFEA. História. 2019. Disponível em: <<http://www.confea.org.br/sistema-profissional/historia>>. Acesso em: 12 out. 2019.

CONFEA. Salário Mínimo Profissional. 2021. Disponível em: <<https://www.confea.org.br/profissional/salario-minimo-profissional>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR. Crea-PR notifica Prefeituras por Editais de concursos que não cumprem legislação. 2020. Disponível em: <<https://www.crea-pr.org.br/ws/arquivos/29871>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

CUNHA, Ulisses F. C. da. “**Mulheres nas Ciências Exatas e Tecnologias**”: percepções de concluintes do Ensino Médio de distintos ambientes socioeducacionais de Palmas/TO. 2019. 90 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Palmas.

DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. A fábrica do sujeito neoliberal. In: **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo, Boitempo, 2016, pp. 321 – 376.

DECCA, Edgar S. de. **O nascimento das fábricas**. São Paulo: Brasil, 1995.

DIAS, Maria Sara de L. **O projeto de vida: sentidos do trabalho futuro**. Curitiba: CRV, 2011.

DIAS, Maria Sara de L. A escolha feminina na área das profissões tecnológicas: impactos na subjetividade. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, Curitiba, v. 9, n. 33, p. 3-21, jan./jun. 2016. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/cgt/article/viewFile/6191/3842>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

ENGELS, Friedrich. Sobre o papel do trabalho na transformação do macaco em Homem. In: **Marx, K. e Engels, F. Textos**. S.P. Edições Sociais, 1977. Vol. 1, pp. 61-74.

FARIAS, Benedito G. F. **Gênero no mercado de trabalho: Mulheres engenheiras**. 2007. 101 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <http://files.dirppg.ct.utfpr.edu.br/ppgte/dissertacoes/2007/ppgte_dissertacao_226_2007.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2017.

FEDERAÇÃO NACIONAL DOS ENGENHEIROS - FNE. Perfil Ocupacional dos Profissionais da Engenharia no Brasil. 2015. Disponível em: <http://www.seesp.org.br/site/images/documentos/PerfilFNE_net.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2018.

FEENBERG, Andrew. **Technosystem: the social life of reason**. Cambridge: Harvard University Press, 2017.

FEENBERG, Andrew. **Between reason and experience: essays in technology and modernity**. Cambridge: The MIT Press, 2010a.

FEENBERG, Andrew. O que é a filosofia da tecnologia? In R. T. Neder (Org.), **A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia** (pp. 51-65). Brasília: Capes, 2010b.

FREITAG, Bárbara. **Escola, Estado & Sociedade**. 3ed. São Paulo: Editora Moraes, 1980.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Fundamentos científicos e técnicos da relação trabalho e educação no Brasil de hoje**. In: LIMA, Julio Cesar França; NEVES, Lucia Maria Wanderley. *Fundamentos da Educação Escolar do Brasil Contemporâneo*. São Paulo: Fiocruz/EPSJV, 2007, p. 241-287.

GOMIDE, Denise Camargo; JACOMELI, Mara Regina Martins. O método de Marx na pesquisa sobre políticas educacionais. **Políticas Educativas**, Santa Maria, v. 10, n. 1, p. 64-78, 2016. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/Poled/article/view/69759/39300>>. Acesso em: 23 set. 2020.

GONZÁLEZ REY, Fernando. **Epistemologia cualitativa y subjetividad**. São Paulo: Educ, 1997.

GONZÁLEZ REY, Fernando. **Pesquisa Qualitativa em Psicologia** – Caminhos e Desafios. São Paulo: Cengage Learning, 2005.

GONZÁLEZ REY, Fernando. As categorias de sentido, sentido pessoal e sentido subjetivo: sua evolução e diferenciação na teoria histórico-cultural. **Psicologia da Educação**, São Paulo, n. 24, p. 155-179, jan./jul. 2007.

GONZÁLEZ REY, Fernando. **O social na psicologia e a psicologia social: A emergência do sujeito**. São Paulo: Editora Vozes, 2009.

GONZÁLEZ REY, Fernando. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

GUEDES, Raquel da S. **“Você vai fazer engenharia, menina?” – As mulheres na ciência e tecnologia: uma história a ser escrita**. 2016. 113 f. Dissertação (Mestrado em História) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande.

GURSKY, Lauro. Escola de Aprendizizes Artífices do Paraná (1935-1945). **Tecnologia & Humanismo**, ano 24, n. 39, p. 114-169, jul./dez. 2010.

HARVEY, David. A questão da tecnologia. In: **A loucura da razão econômica: Marx e o capital no século XXI**. São Paulo, Boitempo, 2018, pp. 111 – 127.

HIRATA, Helena. **Nova divisão sexual do trabalho? Um olhar voltado para a empresa e a sociedade**. São Paulo, Boitempo, 2002. 335p.

HIRATA, Helena. A precarização e a divisão internacional e sexual do trabalho. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 11, n. 21, p. 24-41, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/soc/n21/03.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

HIRATA, Helena. Gênero, patriarcado, trabalho e classe. **Trabalho Necessário**, ano 16, n. 29, p. 14-27, 2018. Disponível em: <<http://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4552/4195>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

HIRATA, Helena; KERGOAT, Danièle. Novas Configurações da Divisão Sexual do Trabalho. In: **Cadernos de Pesquisa**. Vol. 37, n. 132, p. 595-609, set./dez. 2007.

Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v37n132/a0537132.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2019.

HIRATA, Helena; ZARIFIAN, Philippe. Trabalho (conceito de). In: HIRATA, Helena; LABORIE, Françoise; LE DOARÉ, Hélène; SENOTIER, Danièle (Orgs.). **Dicionário Crítico do Feminismo**. São Paulo, Editora UNESP, 2009, pp. 251-256.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estatísticas de gênero: uma análise dos resultados do censo demográfico 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2014. 162 p. Disponível em:

<<https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=288941>>. Acesso em: 06 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA – INEP. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2017**.

Brasília: INEP, 2019. 112 p. Disponível em:

<http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/resumo_tecnico/resumo_tecnico_censo_da_educacao_superior_2017.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

KAWAMURA, Lili K. **Engenheiro: Trabalho e Ideologia**. São Paulo: Ática, 1979.

KERGOAT, Danièle. Divisão sexual do trabalho e relações sociais de sexo. In: HIRATA, Helena; LABORIE, Françoise; LE DOARÉ, Hélène; SENOTIER, Danièle (Orgs.). **Dicionário Crítico do Feminismo**. São Paulo, Editora UNESP, 2009, pp.67-75

LINSINGEN, Irlan von; BAZZO, Walter A.; PEREIRA, Luiz T. V. O que é ciência, tecnologia e sociedade? In: **Introdução aos estudos CTS: ciência, tecnologia e sociedade**. Espanha: OEI, 2003. p. 119-156 (Cadernos de Ibero-América).

LOMBARDI, Maria R. **Perseverança e Resistência: A engenharia como profissão feminina**. 2005. 292 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/252494/1/Lombardi_MariaRosa_D.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2018.

LOMBARDI, Maria R. Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional. **Cadernos de Pesquisa**, v. 36, n.127, 2006, p. 173-202. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n127/a0836127.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2019.

LOMBARDI, Maria R. Profissão: oficial engenheira naval da Marinha de Guerra do Brasil. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 18, n. 2, pp. 529-546, 2010.

LOMBARDI, Maria R. Engenheiras na construção civil: a feminização possível e a discriminação de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, [s.l.], v. 47, n. 163, p.122-146, 2017. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v47n163/1980-5314-cp-47-163-00122.pdf>>. Acesso em: 24 jul. 2017.

LOURO, Guacira L. Mulheres na sala de aula. In: PRIORE, Mary Del. **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2002, p. 443-481.

LUZ, Nanci S. da; GITAHY, Leda. Divisão sexual do trabalho e profissões científicas e tecnológicas no Brasil. In: **Entrelaçando Gênero e Diversidade: matizes da divisão sexual do trabalho**. Curitiba: Editora UTFPR, 2016.

MARX, Karl. **O Capital**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1996. 496 p.

MARX, Karl. A Maquinaria e a Indústria Moderna (Cap. XIII). In: **O capital**. Civilização Brasileira: RJ, 1975, pp. 423-579.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. Universidade tecnológica vai adotar o novo Enem para acesso em 2010. 2009. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/ultimas-noticias/209-564834057/13240-universidade-tecnologica-vai-adotar-o-novo-enem-para-acesso-em-2010>>. Acesso em: 20 jan. 2021.

MORAES, Adriana Z. de. **Relações de gênero e a formação de engenheiras e engenheiros**. 2016. 120 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão.

MORAES, Adriana Z. de; CRUZ, Tânia M. Estudantes de engenharia: entre o empoderamento e o binarismo de gênero. **Cadernos de Pesquisa**, v. 48, n. 168, p. 572-598, abr./jun. 2018.

NASCIMENTO, Jaqueline D. **Mulheres nos cursos de engenharia da UFBA: um estudo sobre o acesso e desempenho**. 2017. 270 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.

QUELUZ, Gilson L. Escola de Aprendizizes e Artífices do Paraná (1909-1930). **Tecnologia & Humanismo**, ano 24, n. 39, p. 40-113, jul./dez. 2010.

ROSEMBERG, Fulvia. Mulheres educadas e a educação das mulheres. In: PINSKI, Carla Bassanezi; PEDRO, Joana Maria. **Nova história das mulheres no Brasil**. São Paulo, Contexto, 2013, p. 333-359.

SALVADOR, Sileide F. T. **Gênero na engenharia: o corpo docente em Curitiba/PR**. 2010. 143 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba.

SANTANA, Jorge L. Enedina Alves Marques: A trajetória da primeira engenheira do sul do país na Faculdade de Engenharia do Paraná (1940-1945). **Revista Vernáculo**, n. 28, p. 42-75, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/vernaculo/article/view/33232/21293>. Acesso em: 23 abr. 2020.

SANTOS, Maria de Lourdes dos. **Mulheres na pós-graduação em Engenharia de Produção da UFRGS: narrativas e trajetórias**. 2020. 77 f. Dissertação (Mestrado em Memória Social e Bens Culturais) – Universidade La Salle, Canoas.

SILVA, Eliane V. **Gênero e ensino superior: a inserção das mulheres nos cursos de engenharias da UNESC**. 2019. 177 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Socioeconômico) – Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma.

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO PARANÁ – SENGE/PR. Salário Mínimo Profissional. 2021. Disponível em: < <http://www.senge-pr.org.br/salario-minimo-profissional/>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

TEIXEIRA, Selma S. UTFPR 1970-2000: De Escola Técnica a Universidade Tecnológica Federal do Paraná. **Tecnologia & Humanismo**, ano 24, n. 39, p. 213-291, jul./dez. 2010.

TELLES, Pedro Carlos da S. Evolução Geral da Engenharia no Brasil. **Revista Militar de Ciência e Tecnologia**, n. 4, p. 84-90, 1997. Disponível em: <http://rmct.ime.eb.br/arquivos/RMCT_4_tri_1997/evol_geral_eng_Brasil.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2020.

THOMPSON, Edward P. Tempo, disciplina no trabalho e capitalismo industrial. **Costumes em comum**. São Paulo: Cia. das Letras, 1998, pp. 267-304. UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ – UTFPR. Ensino técnico. 2018. Disponível em: < http://www.utfpr.edu.br/cursos/tecnico#b_start=0>. Acesso em: 20 jan. 2021.

UTFPR. Engenharia Civil. 2019a. Disponível em: < <http://www.utfpr.edu.br/cursos/graduacao/bacharelado/engenharia-civil>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

UTFPR. Engenharia Civil Curitiba: Apresentação. 2019b. Disponível em: < <http://www.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/curitiba/ct-engenharia-civil/apresentacao>>. Acesso em: 09 jun. 2020.

UTFPR. Arquitetura e Urbanismo Curitiba: Apresentação. 2019c. Disponível em: <<http://portal.utfpr.edu.br/cursos/coordenacoes/graduacao/curitiba/ct-arquitetura-e-urbanismo/apresentacao>>. Acesso em: 30 nov. 2020.

UTFPR. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). 2019d. Disponível em: < https://sei.utfpr.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1033898&id_orgao_publicacao=0>. Acesso em: 08 jan. 2021.

VYGOTSKY, Lev S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

VYGOTSKY, Lev S. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

WORLD HEALTH ORGANIZATION – WHO. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. 2021. Disponível em: < [https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)>. Acesso em: 08 jan. 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A: GUIA DE ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO E TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ – TCLE/TCUISV

Você está sendo convidado para a pesquisa A INSERÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS EGRESSAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE CURITIBA.

A sua participação na pesquisa consiste em dialogar verbalmente sobre os tópicos abaixo, de forma virtual, em sala online criada pela pesquisadora e reservada exclusivamente para a entrevista. Esta entrevista tem duração estimada de cerca de 1h00. O áudio da entrevista será gravado e as suas informações serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa e os dados serão tratados com o sigilo recomendado pelo código de ética em pesquisa. Você poderá recusar-se a responder qualquer uma das perguntas que lhe causa algum tipo de constrangimento, ou mesmo deixar de responder a qualquer momento. Leia na íntegra o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Consentimento para uso de imagem e som de voz – TCLE/TCUISV e ao concluir assine o documento para então participar da entrevista.

Sua participação é muito importante para a nossa pesquisa. Não existem respostas certas ou erradas. Responda às questões com tranquilidade. Agradecemos desde já a sua contribuição.

Informações pessoais:

- 1) Data de Nascimento: ___ / ___ / ____
- 2) Estado Civil: _____
- 3) Cor ou Raça/Etnia: _____
- 4) Número de filhos: _____
- 5) Ano/semestre de ingresso no curso: ____ / ____
- 6) Ano/semestre de graduação: ____ / ____

Guia da entrevista semiestruturada:

- 1 – Por que escolheu o curso de Engenharia Civil e por que na UTFPR?
- 2 – Comente como foi para você fazer este curso.
- 3 – Depois da formatura, o que aconteceu com você?
- 4 – Como uma mulher formada nesta área se vê e é vista pelas pessoas (mesmo que não atue profissionalmente)?
- 5 - Como percebe o seu momento atual da carreira (de engenheira ou outra, caso tenha mudado de carreira)?
- 6 - Quais seus planos de carreira para o futuro?
- 7 - O que você teria a dizer para quem busca esta carreira hoje?

APÊNDICE B: FORMULÁRIO PARA ACEITE DO TCSUIV ONLINE

Figura 1: Captura de tela do TCUIV enviado às egressas para consentimento dos termos

TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ – TCLE/TCUIV

* Required

Informações à participante

Título da pesquisa de mestrado: A INSERÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS EGRESSAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE CURITIBA

Pesquisadora:
Luisa Pereira Manske

Mestranda Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Sociedade - PPGTE/UTFPR
Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, 3º andar, bloco C – Rebouças, CEP 80230-901 – Curitiba/PR, Brasil.

Orientadora responsável:
Prof. Dra. Maria Sara de Lima Dias (PPGTE/UTFPR)

Local de realização da pesquisa: Sala online via Google Meet

Cara participante,

Você está sendo convidada a participar de uma pesquisa chamada "A INSERÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS EGRESSAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE CURITIBA" em que propomos analisar o perfil e a trajetória profissional das engenheiras civis graduadas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná entre os anos de 2013 e 2018. A coleta de dados acontecerá com a realização de entrevista em meio virtual com a pesquisadora responsável no qual o áudio e vídeo serão registrados com a ferramenta de gravação da plataforma virtual Google Meet. Os resultados permitirão recolher subsídios para orientar o desenvolvimento de políticas públicas que atendam as mulheres estudantes do curso de Engenharia Civil na universidade no seu processo de entrada no mercado de trabalho da área, de forma a monitorar o perfil e as trajetórias das egressas. A pesquisa visa contribuir para as discussões do mundo do trabalho e da inserção feminina na atuação profissional nas áreas tecnológicas.

Objetivos da pesquisa.
O objetivo geral desta pesquisa é compreender os sentidos e significados atribuídos a inserção profissional pelas mulheres egressas do curso de Engenharia Civil de uma universidade pública de Curitiba. O alcance deste objetivo se dá por meio de quatro objetivos específicos: 1) Compreender as motivações para a escolha do curso e da universidade; 2) Traçar o perfil das egressas e sua trajetória profissional; 3) Compreender o plano de vida traçado por elas para o futuro; 4) Analisar as percepções do ser mulher na profissão.

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

Figura 2: Captura de tela do TCUISV enviado às egressas para consentimento dos termos (Continuação)

Participação na pesquisa.

A sua participação na pesquisa consiste em responder verbalmente as perguntas em anexo. As entrevistas serão realizadas de forma virtual, em sala online criada pela pesquisadora e reservada exclusivamente para a entrevista. Esta ocorrerá em dia e horário agendados de acordo com a sua disponibilidade. A duração média estimada da entrevista é de 1h00 minutos. O áudio e vídeo da entrevista serão gravados e as suas informações serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa e os dados serão tratados com o sigilo recomendado pelo código de ética em pesquisa. Você poderá recusar-se a responder qualquer uma das perguntas que lhe causa algum tipo de constrangimento, ou mesmo deixar de responder a qualquer momento. Não existem respostas certas ou erradas. Responda às questões com tranquilidade.

Confidencialidade.

A pesquisadora e orientadora responsável garantem o sigilo e a privacidade absoluta das informações prestadas.

Riscos e Benefícios.

Riscos: Há a possibilidade de algum desconforto ou constrangimento ao responder as perguntas da entrevista e com a gravação. Neste caso, o participante pode desistir imediatamente da participação na pesquisa. Caso haja algum desconforto, você poderá solicitar à pesquisadora atendimento e encaminhamento para atendimento psicológico.

Benefícios: Esta pesquisa refere-se à temática do estudo com as egressas do curso superior de Engenharia Civil, levantando debates sobre a inserção das mulheres no mercado de trabalho na área. Desta forma, possui o benefício de subsidiar e orientar ações de apoio para este processo de inserção ocupacional e a criação de políticas públicas para auxiliar as mulheres neste momento profissional.

Critérios de inclusão e exclusão.

Inclusão: Serão convidadas a participar as egressas do curso de Engenharia Civil da universidade selecionada, que se graduaram dentro do período entre 2013 e 2018.

Exclusão: Não se aplica.

Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Prezado participante, é seu direito deixar o estudo a qualquer momento que sentir pesquisa. Da mesma forma, é seu direito a liberdade de recusar ou retirar o consentimento sem nenhum tipo de penalização.

Ressarcimento e indenização.

Sua participação é livre e espontânea na pesquisa. No entanto, caso haja algum desconforto ou risco durante a realização da mesma, haverá o ressarcimento ou indenização por parte do pesquisador.

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Luisa Pereira Manske, via e-mail: lpmanske@gmail.com ou telefone:

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, Telefone: 3310-4494, [E-mail:coep@utfpr.edu.br](mailto:coep@utfpr.edu.br)

Nome completo: *

Your answer

Figura 3: Captura de tela do TCUISV enviado às egressas para consentimento dos termos (Continuação)

CPF (apenas números): *

Your answer

Diante do exposto, eu: *

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas no TCLE-TCUISV e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo. Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

This content is neither created nor endorsed by Google. [Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Privacy Policy](#)

Google Forms

Fonte: Elaborado pela autora, 2020.

ANEXOS

ANEXO A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM E SOM DE VOZ (TCLE/TCUISV)

Título da pesquisa: A INSERÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS EGRESSAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE CURITIBA

Pesquisador(es/as) ou outro (a) profissional responsável pela pesquisa, com Endereços e Telefones:

Luisa Pereira Manske

Local de realização da pesquisa:

Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Endereço, telefone do local:

Av. Sete de Setembro, 3165 - Rebouças CEP 80230-901 - Curitiba - PR – Brasil

+55 (41) 3310-4545

A) INFORMAÇÕES AO PARTICIPANTE

1. Apresentação da pesquisa.

Você está sendo convidado a participar de uma pesquisa chamada “A INSERÇÃO DAS MULHERES NO MERCADO DE TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO SOBRE AS EGRESSAS DO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DE CURITIBA” em que propomos analisar o perfil e a trajetória profissional das engenheiras civis graduadas na Universidade Tecnológica Federal do Paraná entre os anos de 2013 e 2018. A coleta de dados acontecerá com a realização de entrevista em meio virtual com a pesquisadora responsável no qual o áudio será registrado com um gravador de voz. Os resultados permitirão recolher subsídios para orientar o desenvolvimento de políticas públicas que atendam as mulheres estudantes do curso de Engenharia Civil na universidade no seu processo

de entrada no mercado de trabalho da área, de forma a monitorar o perfil e as trajetórias das egressas. A pesquisa visa contribuir para as discussões do mundo do trabalho e da inserção feminina na atuação profissional nas áreas tecnológicas.

2. Objetivos da pesquisa.

O objetivo geral desta pesquisa é compreender os sentidos e significados atribuídos a inserção profissional pelas mulheres egressas do curso de Engenharia Civil de uma universidade pública de Curitiba. O alcance deste objetivo se dá por meio de quatro objetivos específicos: 1) Compreender as motivações para a escolha do curso e da universidade; 2) Traçar o perfil das egressas e sua trajetória profissional; 3) Compreender o plano de vida traçado por elas para o futuro; 4) Analisar as percepções do ser mulher na profissão.

3. Participação na pesquisa.

A sua participação na pesquisa consiste em responder verbalmente as perguntas em anexo. As entrevistas serão realizadas de forma virtual, em sala online criada pela pesquisadora e reservada exclusivamente para a entrevista. Esta ocorrerá em dia e horário agendados de acordo com a sua disponibilidade. A duração média estimada da entrevista é de 1h00 minutos. O áudio da entrevista será gravado e as suas informações serão utilizadas unicamente para fins de pesquisa e os dados serão tratados com o sigilo recomendado pelo código de ética em pesquisa. Você poderá recusar-se a responder qualquer uma das perguntas que lhe causa algum tipo de constrangimento, ou mesmo deixar de responder a qualquer momento. Não existem respostas certas ou erradas. Responda às questões com tranquilidade.

4. Confidencialidade.

A pesquisadora e orientadora responsável garantem o sigilo e a privacidade absoluta das informações prestadas.

5. Riscos e Benefícios.

5a) Riscos: Há a possibilidade de algum desconforto ou constrangimento ao responder as perguntas da entrevista e com a gravação. Neste caso, o participante pode desistir imediatamente da participação na pesquisa. Caso haja algum

desconforto, você poderá solicitar à pesquisadora atendimento e encaminhamento para atendimento psicológico.

5b) Benefícios: Esta pesquisa refere-se à temática do estudo com as egressas do curso superior de Engenharia Civil, levantando debates sobre a inserção das mulheres no mercado de trabalho na área. Desta forma, possui o benefício de subsidiar e orientar ações de apoio para este processo de inserção ocupacional e a criação de políticas públicas para auxiliar as mulheres neste momento profissional.

6. Critérios de inclusão e exclusão.

6a) Inclusão: Serão convidadas a participar as egressas do curso de Engenharia Civil da universidade selecionada, que se graduaram dentro do período entre 2013 e 2018.

6b) Exclusão: Não se aplica.

7. Direito de sair da pesquisa e a esclarecimentos durante o processo.

Prezado participante, é seu direito deixar o estudo a qualquer momento que sentir pesquisa. Da mesma forma, é seu direito a liberdade de recusar ou retirar o consentimento sem nenhum tipo de penalização.

Você pode assinalar o campo a seguir, para receber o resultado desta pesquisa, caso seja de seu interesse:

() quero receber os resultados da pesquisa (email para envio : _____)

() não quero receber os resultados da pesquisa

8. Ressarcimento e indenização.

Sua participação é livre e espontânea na pesquisa. No entanto, caso haja algum desconforto ou risco durante a realização da mesma, haverá o ressarcimento ou indenização por parte do pesquisador.

ESCLARECIMENTOS SOBRE O COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA:

O Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEP) é constituído por uma equipe de profissionais com formação multidisciplinar que está trabalhando para assegurar o respeito aos seus direitos como participante de pesquisa. Ele tem

por objetivo avaliar se a pesquisa foi planejada e se será executada de forma ética. Se você considerar que a pesquisa não está sendo realizada da forma como você foi informado ou que você está sendo prejudicado de alguma forma, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR). **Endereço:** Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Bairro Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** (41) 3310-4494, **e-mail:** coep@utfpr.edu.br.

B) CONSENTIMENTO

Eu declaro ter conhecimento das informações contidas neste documento e ter recebido respostas claras às minhas questões a propósito da minha participação direta (ou indireta) na pesquisa e, adicionalmente, declaro ter compreendido o objetivo, a natureza, os riscos, benefícios, ressarcimento e indenização relacionados a este estudo.

Após reflexão e um tempo razoável, eu decidi, livre e voluntariamente, participar deste estudo. Estou consciente que posso deixar o projeto a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

Nome _____ completo:

RG: _____ Data de Nascimento: ___/___/___

Telefone: _____

Endereço:

—

CEP: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Assinatura: _____

Data: ___/___/___

Eu declaro ter apresentado o estudo, explicado seus objetivos, natureza, riscos e benefícios e ter respondido da melhor forma possível às questões formuladas.

Nome

completo:

Assinatura pesquisador (a): _____

(ou seu representante)

Data: ___/___/___

Para todas as questões relativas ao estudo ou para se retirar do mesmo, poderão se comunicar com Luisa Pereira Manske, via e-mail: lpmanske@gmail.com ou telefone:.

Contato do Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos para denúncia, recurso ou reclamações do participante pesquisado:

Comitê de Ética em Pesquisa que envolve seres humanos da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (CEP/UTFPR)

Endereço: Av. Sete de Setembro, 3165, Bloco N, Térreo, Rebouças, CEP 80230-901, Curitiba-PR, **Telefone:** 3310-4494, **E-mail:** coep@utfpr.edu.br