



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG

FILTRANDO PRECONCEITOS: MULHERES NA CARREIRA DE ENGENHARIA CIVIL

Vitória dos Santos Arruda

MANHUAÇU – MG

2019



VITÓRIA DOS SANTOS ARRUDA

FILTRANDO PRECONCEITOS: MULHERES NA CARREIRA DE ENGENHARIA CIVIL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Curso Superior de Engenharia Civil do Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Engenharia Civil.

Orientador: Kastelli Pacheco Sperandio.

MANHUAÇU – MG

2019

Resumo:

Este artigo discute a carreira na engenharia civil pela ótica da desigualdade de oportunidades para homens e mulheres. Seu objetivo foi descrever as estratégias de engenheiras na condução de suas carreiras fazendo, para isto, revisão da literatura sobre mercado de trabalho e gênero na engenharia civil; registrando a percepção de engenheiras sobre estereótipos e preconceitos no seu campo de trabalho e relatando suas estratégias para filtrarem preconceitos de gênero no exercício de sua profissão. O artigo está organizado em duas sessões apresentando, primeiramente, dados sobre o mercado de trabalho atual na engenharia civil, com destaque para a participação de mulheres engenheiras e, a seguir, resultado de entrevistas com 3 engenheiras que atuam na engenharia civil. As entrevistas possibilitaram conhecer e relatar como estas profissionais se organizam para filtrarem os preconceitos de gênero aos quais são submetidas no exercício da profissão. Por meio desta técnica de pesquisa, foi possível obter uma narrativa original e de alta relevância acerca da motivação de mulheres engenheiras para escolherem esta profissão, suas formas de atuação para a superação de limitações causadas por estereótipos e preconceitos em seu campo de trabalho e sobre o reconhecimento de suas contribuições para a engenharia civil. Com esta pesquisa foi possível concluir que a ocupação de mulheres em diferentes campos da engenharia civil é crescente, tanto quantitativa quanto qualitativamente e que a formação sólida e a postura confiante são instrumentos importantes para dirimir instancias de preconceitos nas carreiras de mulheres. Em suma, elas se enxergam como engenheiras capazes de desempenhar qualquer atividade em sua área e não apenas as consideradas de menor relevância.

Palavras-chave: Engenharia Civil. Mulheres. Carreira. Preconceito.

Abstract:

This paper discusses the career in civil engineering from the perspective of unequal opportunities for men and women. Its objective was to describe the strategies of Female engineers in conducting their careers by literature review about the labor market and gender in civil engineering; recording the perception of female engineers about stereotypes and prejudices in their field of work and reporting their strategies to filter gender bias in the exercise of their profession. This paper is organized in two sessions presenting, firstly, data about the current civil engineering labor market, highlighting the participation of female engineers, and then, the result of interviews with 3 women working in civil engineering. Through those interviews was possible to know and to report how these professionals organize themselves to filter gender biases to which they are subjected in the exercise of their profession. Through this research technique, it was possible to obtain an original and highly relevant narrative about the motivation of female engineers to choose this profession, their ways of overcoming limitations caused by stereotypes and prejudices in their field of work and about their recognition of their contributions to civil engineering. With this research, it was possible to conclude that the occupation of women in different fields of civil engineering is growing, both quantitatively and qualitatively, and that solid formation and confident posture are important tools to solve instances of prejudice in women's careers. In short, they see themselves as engineers capable of performing any activity in their area and not just those considered to be of minor importance.

Keywords: Civil Engineering. Women. Career. Preconception.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
3. METODOLOGIA.....	11
4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS	13
5. CONCLUSÃO	15
6. REFERÊNCIAS	15

1. INTRODUÇÃO

As mulheres enfrentam um preconceito histórico. Desde tempos antigos as mulheres encontram dificuldades de ter seus direitos garantidos, de serem independentes, de conquistar sua autonomia. Após a Revolução Francesa, as mulheres começaram a lutar por igualdade e desde lá têm conquistado seus direitos de igualdade. Essa luta histórica das mulheres para conquistar seus espaços ainda tem reflexo na sociedade atual. No mercado de trabalho ainda hoje as mulheres sofrem preconceitos, muitas vezes se refletindo na forma da dificuldade de conseguir trabalho e outras nas diferenças salariais com os homens que trabalham na mesma função.

Nas carreiras de prestígio, que geralmente eram reservadas para os homens, essas dificuldades ainda são mais perceptíveis apesar do crescimento da quantidade de mulheres que conseguiram se inserir nelas. Entretanto, apesar de conseguirem atuar nessas profissões, atuar em cargos de gerência e de um poder maior dentro de alguma corporação, continua sendo um desafio.

Nas engenharias em geral, um campo profissional constituído em sua maioria por pessoas do sexo masculino, as dificuldades encontradas pelas mulheres que querem seguir essa carreira ainda são enormes. Segundo dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA, 2019), o total de mulheres engenheiras civis representava pouco menos de 22%, o que indica que o número de profissionais mulheres ainda é bem inferior que homens (78%). Mas a condição das mulheres na engenharia vai além da quantidade de mulheres no mercado. Mesmo esse número tendo crescido nos últimos anos, a carreira dessas mulheres é marcada de um desafio em comum: o preconceito.

Além do número de mulheres na área ser inferior ao dos homens, essas mulheres ainda enfrentam mais um obstáculo: trabalham com carga horária igual à deles, porém a sua remuneração é, em geral, inferior. Além disso, também se nota uma dificuldade de gerenciar obras e ocupar posições de destaque, consequência do preconceito e resistência ainda da presença da mulher principalmente nos canteiros de obras.

Esses fatos provocam o questionamento a respeito dos procedimentos adotados por essas mulheres para filtrarem os preconceitos e construírem carreiras que lhes tragam satisfação e realização profissional, assim como contribuição para o desenvolvimento da engenharia civil. É surpreendente que um campo como o da engenharia civil, que exige dos profissionais uma formação complexa e continuada, se apresente no mundo contemporâneo reproduzindo estereótipos ultrapassados sobre papéis femininos e masculinos. Esta persistência de uma dada cultura carregada de concepções sobre gênero é um dos pontos que justificaram a realização desta pesquisa.

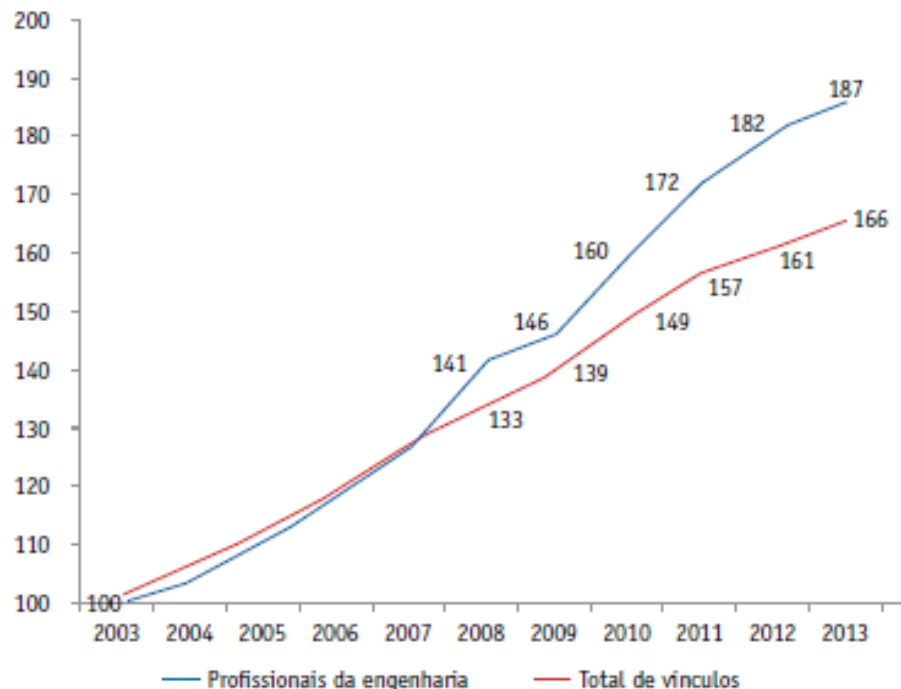
Nesse contexto, o presente artigo tem como objetivos registrar a percepção de algumas engenheiras civis sobre estereótipos e preconceitos no seu campo de trabalho e relatar suas estratégias para filtrarem preconceitos de gênero no exercício de sua profissão.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A recessão econômica pela qual passou o país na década de 1980, fez com que engenheiros e engenheiras perdessem espaço e empregos no mercado de trabalho. Essa situação ajudou a reduzir a demanda por esses profissionais. Na década de 1990, a situação mudou muito pouco (VALENTE, 2013).

Nos anos 2000, após os efeitos do Plano Real (1993 – 1994) e da estabilização econômica no país, a demanda por profissionais da engenharia civil aumentou. Entre 2003 e 2013, segundo estudo realizado pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), para a Federação Nacional dos Engenheiros (FNE, 2015), ocorreu grande expansão do número de empregos formais no Brasil, incluindo o de engenheiros e engenheiras, indicada pelo Gráfico 1.

GRÁFICO 1 - Índice de evolução do emprego formal total e dos profissionais da engenharia no Brasil, de 2003 a 2013 (2003 = 100).



Fonte: FNE (2015, p. 10).

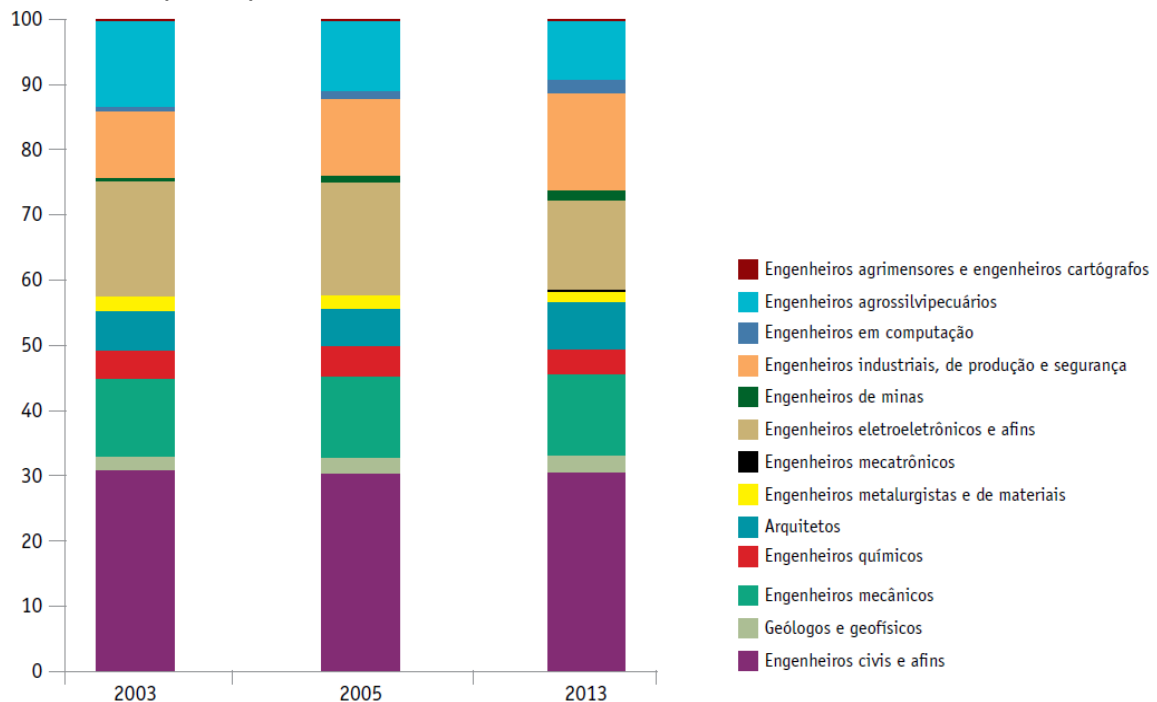
Nota-se pelo Gráfico 1 que, enquanto o emprego total cresceu 66% no período, o emprego dos profissionais de engenharia cresceu 87%. Foram gerados 127.600 novos empregos para engenheiros e engenheiras, elevando o número de contratos para esses profissionais para 273.700 (FNE, 2015).

Segundo o mesmo estudo (FNE, 2015), as ocupações de engenheiros e engenheiras cresceram mais nas áreas da Engenharia Mecatrônica (1722%), de Computação (535,1%) e de Minas (347,1%). As ocupações na área de Engenharia Civil foram as que mais cresceram em termos absolutos, apesar de terem crescido 83,7%, relativamente.

O Gráfico 2 ilustra a distribuição ocupacional dos profissionais, no período do entre 2003 e 2013, enfatizando os anos de 2003, 2005 e 2013. Nestes três anos, os Engenheiros Cíveis e afins representaram quase 30% do número de profissionais da área que estavam empregados, no país. As outras duas especializações que tiveram maior número de profissionais empregados foram a de microeletrônica e de indústria,

produção e segurança. Mas os engenheiros microeletrônicos perderam a participação no período, caindo de 17% para 13%, aproximadamente.

GRÁFICO 2 – Distribuição ocupacional dos profissionais de Engenharia no Brasil, de 2003 a 2013 (em %)



Fonte: FNE (2015, p. 20).

A projeção feita por Valente (2013) sugeriu que a oferta de engenheiros no mercado de trabalho brasileiro poderia crescer a uma taxa entre 7,8% e 9,7% ao ano até 2020, conforme o cenário seja pessimista ou otimista, respectivamente.

Para Souza e Domingues (2014), as projeções da demanda por profissionais de Engenharia, em todo o país, apontavam para um crescimento de até 4,17% a.a. até 2023. Assim, os dados disponíveis não confirmam a tese de escassez generalizada de profissionais de engenharia na sociedade brasileira, hipótese que também é corroborada por Lins *et al.* (2014).

Até 2013, os setores de atividade econômica que mais empregavam engenheiros e engenheiras eram a Indústria de Transformação, a Construção Civil e a Administração Pública (SOUZA; DOMINGUES, 2014; FNE, 2015). Juntos, esses três setores eram responsáveis por 53% dos empregos de profissionais da engenharia no país.

Em Minas Gerais, os dados revelam uma situação semelhante à do país. Estudo realizado pelo Sindicato de Engenheiros de Minas Gerais (SENGE, 2015), mostra que houve crescimento do número de ocupações de engenheiros e engenheiras até 2013, e uma queda entre 2013 e 2014. Quanto à distribuição ocupacional, os setores da Engenharia Civil, da Engenharia Industrial, de Produção e Segurança e da Engenharia Eletroeletrônica contrataram mais de 60% do número total de profissionais no estado entre 2013 e 2014 (SENGE, 2015).

Outra fonte, além da apresentada acima, da FNE, é Gil (2016). A autora descreve que, entre 2003 e 2013, houve um crescimento de 132,2% do número de engenheiras contratadas. No mesmo período, segundo a autora, o emprego

masculino cresceu 78,3%. Contudo, segundo ela, “[...] a área ainda tem a predominância masculina, com 79,2% ante 20,8% de mulheres” (GIL, 2016, p. 1), o que também pode ser observado por meio do Gráfico 3.

GRÁFICO 3 – Distribuição dos profissionais de engenharia por sexo, no Brasil, de 2003 a 2013 (em %).



Fonte: FNE (2015, p. 26).

Em 2014, a maior parte das mulheres formadas em Engenharia no Brasil encontrava-se nas áreas da Engenharia Civil, Química, Eletrônica e Mecânica. As egressas dessas quatro áreas representavam mais do que 75% das engenheiras formadas no país naquele ano. Em 2017, o número de mulheres matriculadas em Engenharia Civil continuava expressivo representando 30,3% dos que estudavam engenharias no Brasil.

No período de 2013 a 2014, também ocorreu crescimento do número de mulheres engenheiras contratadas em Minas Gerais. Mais de 40% das mulheres contratadas estão no setor da Engenharia Civil; 18% na área das Engenharias Industriais, de Produção e Segurança, e quase 9%, na da Engenharia Agrossilvopecuária (SENGE, 2015).

Segundo Bahia e Laudares (2012), a participação feminina nos cursos de Engenharia passou de 4% para 29,5%, entre as décadas de 1970 e 2000.

No Brasil e em Minas Gerais, de forma semelhante, dados da FNE e SENGE indicam que há mais mulheres com título de mestrado e doutorado no mercado de trabalho do que homens que possuam esses títulos (FNE, 2015; SENGE, 2015).

Mesmo assim, a Engenharia é a “[...] profissão com formação acadêmica que mais tem enraizada a masculinidade em sua essência” (BAHIA; LAUDARES, 2012, p. 2). Essa cultura da masculinidade, segundo Lombardi *et al.* (2019), também existe no mercado de trabalho e na cultura profissional nas Engenharias.

Uma explicação para essa situação é que as mulheres ainda são minoria dentre o total de estudantes matriculados/as nos cursos de graduação nas engenharias no Brasil (CASAGRANDE; SOUZA, 2016).

A reduzida presença feminina na engenharia já é há algum tempo objeto de pesquisa. Para Santos, Ishikawa e Cargano (2006, p. 13), as causas para essa reduzida presença feminina nestes cursos são “[...] a forma como se ensina ciência e

tecnologia na escola, os conteúdos das disciplinas, as atitudes de quem as ensina para as estudantes". Mais de uma década depois, não há indicadores de grandes mudanças no modelo de ensino nestas áreas.

Outros fatores que existem ainda no período que as mulheres resolvem estudar engenharias são a falta de incentivo de familiares e de pessoas próximas às mulheres, que expressam a ideia de que elas não possuem capacidade intelectual, apreço ou aptidão para cursar engenharias, gerando baixa autoestima e autoconfiança (CORRALES, 2016; CASAGRANDE; SOUZA, 2017; FREITAS; CARVALHO, 2018).

Conforme Lombardi (2006):

Ainda persiste uma demarcação das áreas em que elas [as mulheres] se encontram presentes, tanto no campo escolar como no profissional incluindo a posição hierárquica ocupada por elas nas empresas. Dessa forma, a ordem de gênero, transversal à engenharia, classifica/reclassifica e hierarquiza áreas de conhecimento e áreas de trabalho, atividades, atribuições e posições hierárquicas como mais ou menos masculinas e femininas, e as valoriza de forma diferente. (LOMBARDI, 2006, p. 199).

No mercado de trabalho, a segregação se mantém. Segundo Carvalho (2007), isso ocorre porque alguns setores da Engenharia são “guetos masculinos”, dentro dos quais existe uma:

Divisão sexual de trabalho que é hierarquizada, em que as engenheiras são selecionadas para atividades que envolvem relacionamento interpessoal ou trabalhos dentro de escritórios, enquanto os engenheiros são encaminhados para canteiro de obras ou trabalhos de programação, considerados trabalhos mais técnicos, que, por sinal, são melhores remunerados (CARVALHO, 2007, p. 10).

Outras razões são apontadas para explicar as dificuldades de entrada e permanência das mulheres no mercado de trabalho das engenharias. São elas: os papéis subordinados (filha, mãe, dona-de-casa) e a dupla jornada de trabalho; o não pertencimento a comunidades de práticas; o medo de avaliação negativa; a falta de modelos e mentoras que inspirem; as condições de trabalho adversas; a existência de “comando de equipes masculinas”; a associação da presença feminina nos canteiros de obra com aumento dos custos; a lenta ascensão e estagnação mulheres na carreira; os sexismos e o assédio moral e sexual (LIMA, 2013; LOMBARDI, 2016; MELO *et al.*, 2017; FREITAS; CARVALHO, 2018; LOMBARDI *et al.*, 2019).

Lima (2013) denomina esse conjunto de obstáculos não formais, que dificultam a trajetória feminina nas ciências e no mercado de trabalho, de “labirinto de cristal”. Tais barreiras, que não são enfrentadas pelos homens, fazem com que “[...] o que é considerado apropriado e útil na esfera científica e profissional é inútil e inadequado na esfera do ser feminino e vice-versa” (LIMA, 2013, p. 891).

Flontino (2016) também afirma o mesmo, concluindo que:

Apesar da sólida chegada das mulheres à universidade, que denota um aumento significativo na escolarização feminina, a desigualdade permanece no interior do sistema de ensino, porque a escolha das carreiras não deixou, ainda, de ser marcada pelas diferenças de gênero, demonstrando uma forte segregação entre mulheres e homens no campo educativo e, posteriormente, nas profissões (FLONTINO, 2016, p. 28).

A diferença de salários entre homens e mulheres também explica a situação. Flontino (2016) demonstra, com base em dados do IBGE para o mercado de trabalho brasileiro, que a condição da remuneração das mulheres no mercado de trabalho é de fato pior do que a dos homens. A Tabela 1 indica os dados trabalhados por ela.

TABELA 1 - Proporção de mulheres e razão do rendimento das mulheres em relação ao dos homens no trabalho principal, segundo as áreas gerais de formação da população de 25 anos ou mais de idade no Brasil, em 2010 (em %)

Áreas gerais de formação da população de 25 anos ou mais de idade	Proporção de mulheres empregadas na área	Razão do rendimento das mulheres em relação ao dos homens
Educação	83,0	72,1
Humanidades e Artes	74,2	78,5
Ciências Sociais, negócios e Direito	49,4	66,3
Ciências, Matemática e Computação	47,0	65,4
Engenharia, Produção e Construção	21,9	66,4
Agricultura e veterinária	27,4	62,5
Saúde e bem-estar social	68,1	55,6
Serviços	54,8	53,2

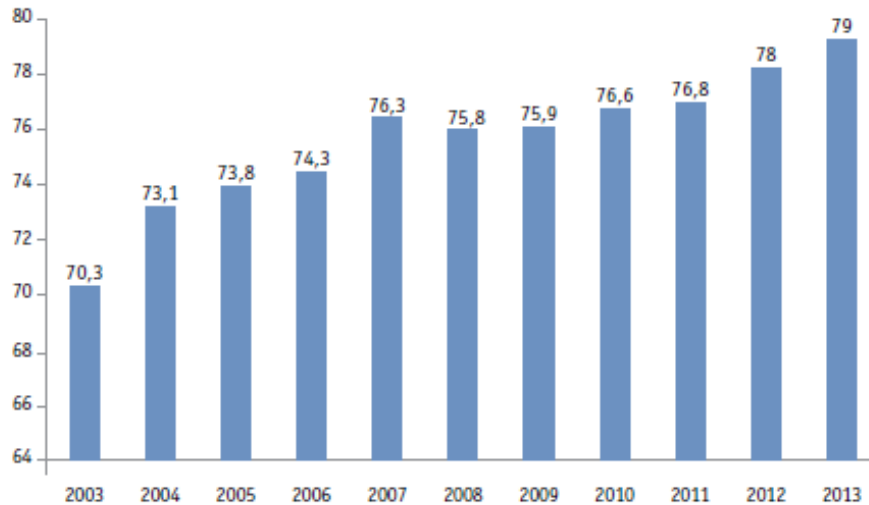
Fonte: adaptado de Flontino (2016, p. 31).

Conforme os dados apresentados na Tabela 1, em 2010, as mulheres representavam 21,9% do número total de trabalhadores na área de Engenharia, Produção e Construção, e a remuneração delas era igual a 66,4% da remuneração dos homens que trabalhavam na mesma área. Ou seja, além da proporção de homens empregados na área da engenharia (78,1%) ser bastante superior à proporção das mulheres (21,9); elas recebiam 33,6% menos do que os homens.

Também como pode ser visto na Tabela 1, as áreas com maiores proporções de mulheres empregadas são Educação (83%), Humanidades e Artes (74,2%) e Saúde e bem-estar social (68,1%). Já a área da Engenharia, Produção e Construção é a que menos tem participação das mulheres entre as áreas pesquisadas, com 21,9%. A Tabela 1 também evidencia a desigualdade de salários entre homens e mulheres, que ocorre em todas as áreas pesquisadas.

Segundo a FNE (2015), as mulheres na área da engenharia, ao longo da história, sempre receberam menos que os homens, como ser observado no Gráfico 4.

GRÁFICO 4 – Percentual da remuneração das mulheres engenheiras em relação à dos homens, no Brasil, de 2003 a 2013 (em %)



Fonte: FNE (2015, p. 36).

Pode-se notar através do Gráfico 4 que, ao longo dos anos entre 2003 e 2013, mesmo com sofrendo algumas oscilações e com essa desigualdade diminuindo, as mulheres sempre receberam menos que os homens. No ano de 2003, as mulheres recebiam 70,3% do salário de homens na mesma posição profissional. Essa desigualdade foi diminuindo gradativamente, até atingir 79% no ano de 2013.

Essa diferença ocorre em todas as modalidades da engenharia. No caso das engenheiras civis, por exemplo, ela era de 22,5% em 2003 e, uma década depois de 16%, no ano de 2013 (FNE, 2015).

No caso das engenheiras trabalhando no estado de Minas Gerais entre 2013 e 2014, as suas remunerações também foram menores do que as dos homens. Essa situação ocorreu em todas as áreas da Engenharia. O salário das engenheiras contratadas em Minas Gerais, porém, eram um pouco superiores aos das profissionais femininas do restante do país, chegando a 90% do valor do salário pago aos homens (SENGE, 2015).

A desvantagem salarial para as mulheres ficou um pouco menor em 2016, quando as mulheres empregadas em todas as áreas da Engenharia recebiam 14,7% menos do que os homens, segundo Corrales (2016).

Usando os dados da Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE, 2019), de São Paulo, pode-se perceber que entre 2018 e 2019 a situação da diferença entre os salários por gênero melhorou muito pouco¹. Nesse período, em 31 diferentes especializações nas diversas áreas da Engenharia, as mulheres recebiam 12,3% menos do que os homens.

Contudo, quando observados os dados para a principal área de formação e de atuação profissional feminina nas Engenharias, nota-se que a diferença é maior, já que as engenheiras civis recebem 14,7% menos do que os homens (FIPE, 2019).

Os dados pesquisados na FIPE (2019) indicam, também, que as mulheres recebem em média mais do que os homens apenas em cinco áreas da engenharia: de Agrimensura (6,1% mais do que os homens), de Materiais (7,9% mais do que os

¹ Os dados correspondem ao valor do salário médio inicial (de contratação) dos últimos seis meses, com base nos dados do CAGED/MTE. O cálculo foi feito com base nas contratações realizadas entre novembro de 2018 e maio de 2019, para trabalhadores com jornada de trabalho entre de 40 a 44 horas semanais e com salários mensais iguais ou maiores que o salário mínimo vigente (FIPE, 2019).

homens), Naval (17,8% mais), Pesca (80,2% mais) e Cartografia (124,3% mais do que os homens). Se forem consideradas especializações dentro das áreas, as mulheres também recebem salários maiores dos que os dos homens como engenheiras de Minas (pesquisa mineral), Mecânicas (industrial), Químicas (papel e celulose; petróleo e borracha) e civis (hidráulica e trânsito).

Os dados de 2019 apontados pela FIPE são resultado de um processo de alteração lento, porém ao que tudo indica contínuo, da divisão sexual do trabalho nas engenharias. Já em 2006 Lombardi observava:

[...] o equilíbrio de forças entre os dois grupos em torno da divisão sexual do trabalho na engenharia vem se alterando a favor das mulheres. Quer dizer, alguns estereótipos de gênero que dificultavam o ingresso delas em certas áreas de conhecimento e de trabalho, em algumas atividades e atribuições, foram questionados socialmente e perderam parte do poder de intimidação [...] Nesse processo, contudo, a divisão sexual do trabalho se reproduziu dentro dessas mesmas áreas, dela decorrendo a atribuição de trabalhos diferentes, de diferente valor, a engenheiros e engenheiras (LOMBARDI, 2006, p. 174.).

Por isso mesmo, segundo a autora, a posição das mulheres na área de conhecimento e no campo de trabalho da engenharia pode ser considerada “especial e excepcional”. Sendo poucas nos cursos e no mercado de trabalho, sem presença marcante na fábrica e na produção, inclusive na direção, mas predominando nos laboratórios não voltados à produção, as engenheiras não enfrentam situação distinta do padrão das demais trabalhadoras, sendo marcada pela segregação horizontal (nas áreas de trabalho) e vertical (na ascensão hierárquica) (LOMBARDI, 2006, p. 200).

Nesse contexto, o objetivo geral do presente trabalho é, portanto, analisar a trajetória de algumas Engenheiras Civis atuantes no mercado de trabalho, descrever suas estratégias na condução de suas carreiras, registrando suas percepções sobre estereótipos e preconceitos no seu campo de trabalho e relatando suas estratégias para filtrarem preconceitos de gênero no exercício de sua profissão.

3. METODOLOGIA

O presente artigo trata da construção de carreiras de mulheres na engenharia civil. A questão que lhe deu origem foi entender como as mulheres organizam suas trajetórias profissionais, diante de um quadro que é frequentemente descrito como carregado de preconceitos de gênero.

A pesquisa foi realizada a partir do processo de pesquisa descritiva com o intuito de conhecer as atitudes que as mulheres engenheiras civis tomaram para superar os preconceitos em suas carreiras.

Foram realizadas entrevistas com 3 engenheiras (denominadas Engenheiras A, B e C) no exercício da profissão na engenharia civil, formadas nos anos de 1999, 2013 e 2017, respectivamente. A amostra da pesquisa foi intencional e não probabilística, uma vez que a pesquisa pretendeu fazer uma investigação qualitativa, de caráter exploratório, baseada no relato pessoal de um grupo específico que é o das mulheres engenheiras civis. Neste caso, esta metodologia é indicada por permitir ao pesquisador a seleção de entrevistados por possuírem características que se encaixam às pré-selecionadas para atingir os objetivos da pesquisa (mulheres, engenheiras civis, em atuação no mercado de trabalho como engenheiras na data da entrevista).

Foi utilizada a técnica de entrevistas semiestruturadas, com objetivo de conhecer as motivações que as levaram a estudar engenharia civil e as estratégias utilizadas por elas na condução de suas carreiras tendo em vista as desigualdades de oportunidades entre homens e mulheres. A entrevista é uma técnica de pesquisa muito adequada para os objetivos desta pesquisa, dentre outras coisas, por permitir que as entrevistadas se sentissem à vontade como informantes (elas foram abordadas de acordo com suas conveniências), por possibilitar repetir questões e checar alguma inconsistência nos relatos.

As entrevistadas foram selecionadas de acordo com o seguinte critério: serem graduadas em engenharia civil, serem do sexo feminino e estarem no exercício da profissão no momento da realização da pesquisa. Além disto, os casos pesquisados foram escolhidos intencionalmente em três diferentes cidades: Manhuaçu (MG), São Paulo (SP) e Belo Horizonte (MG), visando verificar se os indicadores de preconceitos aos quais as engenheiras são submetidas seriam diferentes em cidade do interior e capital e entre os estados de Minas Gerais e São Paulo.

As entrevistas foram conduzidas em torno das questões previamente definidas. Entretanto, teve o caráter de entrevista semi-estruturada por permitir que as entrevistadas desenvolvessem uma narrativa própria sem, contudo, se perder o foco da pesquisa. O roteiro das entrevistas foi o seguinte:

- 1- Você é Formada em Engenharia civil?
- 2- Quando se formou?
- 3- O que te levou a escolher a profissão de engenheira civil?
- 4- Como é o seu trabalho desde que se formou? Trabalhos antigos e atuais.
- 5- Em sua opinião, existe preconceito com mulheres na engenharia civil?
- 6- Como você percebeu ou percebe este preconceito? Pode relatar algum caso?
- 7- Você acha que a existência de preconceito tem ou teve algum impacto na sua carreira? Por quê?
- 8- Atualmente, você considera que é capaz de filtrar os preconceitos no dia a dia da profissão? Pode explicar como faz?
- 9- Você acha que outras mulheres engenheiras conseguem o mesmo que você?
- 10- Há alguma diferença entre homem engenheiro e mulher engenheira na civil? Pode explicar?
- 11- Como você vê a sua contribuição pessoal para a engenharia civil?
- 12- O que esta profissão acrescentou/ acrescenta à sua vida?

Ao final desta etapa da pesquisa os dados obtidos foram analisados, sendo possível compreender como essas mulheres organizam suas trajetórias profissionais na área da engenharia, diante de um quadro que é frequentemente descrito como carregado de preconceitos de gênero.

4. DISCUSSÃO DE RESULTADOS

Como expostos anteriormente, foram realizadas entrevistas com três engenheiras civis, as quais foram denominadas Engenheira A, Engenheira B e Engenheira C para garantir o anonimato, regra básica de ética em pesquisa. Da mesma forma, dados que ainda que muito eventualmente possam comprometer este critério ético não serão expostos.

Conforme exposto no Quadro 1, a Engenheira A se formou em 1999 em Caratinga e desempenha suas atividades em escritório próprio na cidade de Manhuaçu, MG. A Engenheira B se formou em 2013, em uma universidade localizada em Belo Horizonte. Atualmente ela desempenha suas atividades no estado de São Paulo, como engenheira concursada em uma empresa estatal ligado ao transporte público urbano. Já a Engenheira C se formou no ano de 2017 em uma universidade de Belo Horizonte, MG e desempenha suas atividades em uma construtora localizada na região central da capital mineira.

QUADRO 1: Dados coletados sobre as Engenheiras Civis entrevistadas

Descrição	Ano de graduação	Cidade de atuação	Área de atuação
Engenheira A	1999	Manhuaçu (MG)	Escritório próprio
Engenheira B	2013	Belo Horizonte (MG)	Concursada em empresa ligada ao transporte público urbano
Engenheira C	2017	São Paulo (SP)	Construtora (escritório e canteiro de obras)

Fonte: Elaborada pela autora

Segundo a Engenheira A, na turma em que se graduou no final dos anos 1990, havia apenas ela e mais outra estudante do sexo feminino. Na sua percepção, existia naquele tempo um preconceito muito claro com as mulheres no ramo da Engenharia Civil, ainda maior do que se pode perceber atualmente. As empresas procuravam deliberadamente profissionais do sexo masculino, muitas vezes negando oportunidades às mulheres engenheiras.

Ela acredita que, hoje, o preconceito com as mulheres na carreira acontece de uma forma mais branda, provavelmente porque as mulheres engenheiras civis têm conquistado seu lugar. Na sua observação, as engenheiras têm driblado paulatinamente o preconceito de gênero, demonstrado ser muito competentes em seu ambiente de trabalho.

Ainda segundo a Engenheira A, o preconceito que sofreu no início da carreira foi um fator responsável por fazer com que ela se dedicasse mais ao trabalho e procurasse se especializar. Contudo, ela acredita que apesar de ter melhorado com o tempo, o preconceito ainda é muito presente na área da Engenharia Civil. Para superar o preconceito de gênero, a entrevistada acredita que a mulher ainda tem que provar ser muito mais capaz do que um homem, principalmente no trabalho em obras.

As mulheres que escolhem esse tipo de trabalho, ela pondera, passam por muitas provações.

Para a Engenheira B, o preconceito infelizmente ainda é muito recorrente na carreira. Mesmo tendo estudado mais de uma década depois do que a Engenheira A, ela afirma ter também percebido muito este preconceito de gênero na Engenharia Civil desde quando precisou fazer estágio, durante sua graduação. De acordo com sua experiência, as melhores vagas eram, geralmente, oferecidas para estudantes do sexo masculino, o que a frustrava bastante.

Ainda segundo a Engenheira B, as mulheres que escolhem trabalhar em obra sentem muito mais esse preconceito do que as que optam pelo escritório. No seu caso, como atua profissionalmente na área de gestão, percebe que o preconceito é mais velado do que nas obras. No seu relato, a Engenheira B falou da grande dificuldade que vem enfrentando para alcançar cargos de gerência – inclusive, segundo ela, na empresa na qual trabalha não há, atualmente, nenhuma mulher nos cargos de gerência.

Em sua opinião, uma maneira pela qual as mulheres podem driblar o preconceito é trabalhar bastante e demonstrar a sua competência. Ela acredita que as mulheres são muito mais expostas a prova do que os homens, tendo que trabalhar e demonstrar muito mais o seu conhecimento. Para ela, o impacto desse preconceito na sua carreira foi em relação ao salário: ela possui amigos do sexo masculino que se formaram na mesma turma que ela na universidade, e que desempenham a mesma função, que são melhores remunerados. Esta discrepância, entretanto, faz com que ela sinta ainda mais vontade de lutar pelo seu crescimento na carreira e para demonstrar a capacidade que tem.

A Engenheira C possui experiência tanto de trabalhos em escritório, quanto de canteiro de obras. Na percepção da entrevistada, sua turma na Universidade era bem dividida entre homens e mulheres. Porém, quando ela começou a trabalhar na profissão, notou que a presença de homens era muito maior do que a de mulheres no exercício da profissão, sobretudo no que se refere ao canteiro de obras. Isto, de certa forma, a deixou com um pouco de receio. Segundo ela, a estratégia que utilizou para que ganhasse respeito na obra foi agir de forma segura, com pulso firme e confiança no seu próprio trabalho. A Engenheira C relata que observou atitudes consideradas como masculinas e decidiu adotá-las no seu cotidiano nas obras. Atitudes como ser compreensiva, ter compaixão e piedade, por exemplo, foram destacadas por ela como sendo femininas. Ela descreveu alguns episódios com os trabalhadores da construção civil, nos quais evita agir de modo mais condescendente, visando com isto conquistar um respeito para com seu trabalho.

Ela acredita que não sofre preconceito no seu trabalho nas obras, devido às suas atitudes não serem distintas do modelo adotado pelos homens. Contudo, em sua opinião, as mulheres que escolhem trabalhar com obras ainda sofrem preconceitos, além de notar que existe uma tendência dos homens que comandam as obras em designar preferencialmente funções em escritórios para as engenheiras.

A Engenheira C é declaradamente uma profissional apaixonada pela engenharia e muito interessada em ampliar seus conhecimentos por meio de cursos e novos campos de estudos. Ela acredita que a forma como as mulheres são constantemente testadas no desempenho da profissão, acaba por fazer com que as mulheres engenheiras se tornem profissionais mais atenciosas e mais dedicadas ao trabalho, levando uma contribuição cada vez mais significativa para este campo.

Os relatos das três Engenheiras entrevistadas confirmam o que outras pesquisas apresentadas no presente artigo indicaram: o preconceito contra as

mulheres na Engenharia Civil existe desde a graduação, passando pela etapa de recrutamento pelo mercado de trabalho, busca por ocupação de cargos de maior prestígio nas empresas e remuneração. Nesse cenário, o preconceito se revela nas oportunidades de trabalho na engenharia que são, geral e preferencialmente, ocupadas por profissionais do sexo masculino, principalmente em cargos de maior prestígio, e nas remunerações, mesmo nos casos em que homens e mulheres exercem as mesmas funções.

Foi possível perceber com as entrevistas que há um universo na Engenharia Civil fortemente reservado para os profissionais do sexo masculino que é o canteiro de obras. Neste campo, as engenheiras são mais testadas e precisam desenvolver estratégias próprias para superarem os estereótipos. As mulheres Engenheiras Civis são tratadas como menos capazes do que os homens, e é somente a vontade e o enfrentamento do mundo masculino que as faz progredirem nos empregos. Paradoxalmente, as entrevistadas indicam que o melhor filtro deste preconceito é a competência, a formação especializada e a dedicação extrema ao trabalho.

5. CONCLUSÃO

Este artigo apresenta dados quantitativos e qualitativos sobre as relações de gênero na Engenharia Civil, tendo como foco central preconceitos que ainda sofrem as mulheres engenheiras. A pesquisa que deu origem ao artigo permitiu observar que as mulheres estão conseguindo conquistar cada vez mais seu espaço dentro da sociedade. Elas estão abrindo espaço do mercado de trabalho e conquistando lugares que há algum tempo não eram permitidos a elas. O número de mulheres engenheiras civis aumentou de forma significativa nos últimos anos, mas ainda há um longo caminho a percorrer para vencer todo o preconceito que elas sofrem nessa área.

Infelizmente, as mulheres ainda sofrem com as diferenças salariais e com as dificuldades de alcançar cargos de chefia. Além disso, elas ainda têm que se provar muito mais que os homens para garantir o seu lugar.

A pesquisa realizada com 3 Engenheiras Civis que se formaram entre 1999 e 2017 (período de 18 anos) demonstrou que, para superarem os desafios encontrados pelas mulheres na carreira da Engenharia Civil, elas têm adotado uma postura confiante acerca de seu trabalho e se dedicando muito para vencer estereótipos e o preconceito de gênero. Elas se descrevem como profissionais capazes de exercerem com competência quaisquer atividades que profissionais do sexo masculino exercem.

Por fim, é possível concluir que as mulheres engenheiras, apesar das adversidades a que são submetidas, acreditam que não só conseguirão conquistar cada vez mais seu espaço na carreira, como que estão dando com seu trabalho diligente uma contribuição importante para a Engenharia Civil.

6. REFERÊNCIAS

BAHIA, Mônica Mansur; LAUDARES, João Bosco. Opções das mulheres por áreas específicas da engenharia. XL Congresso Brasileiro de Educação em Engenharia – COBENGE, Belém, 03 a 06/setembro/2012, **Anais...** Belém: 2012. Disponível em <<http://www.abenge.org.br/cobenge/arquivos/7/artigos/102896.pdf>>. Acesso em: 16/07/2019.

CARVALHO, Marília. Gênero e tecnologia: estudantes de engenharia e o mercado de trabalho. Seminário Internacional Mercado de Trabalho e Gênero: comparações Brasil-França, São Paulo e Rio de Janeiro, 2007, **Anais...** São Paulo, 2007. Disponível em <https://www.fcc.org.br/pesquisa/jsp/seminarioInternacional/arquivos/CARVALHO.doc>. Acesso em: 16/07/2019.

CASAGRANDE, Lindamir Salete; SOUZA, Ângela Maria Freire de Lima e. Para além do gênero: mulheres e homens em engenharias e licenciaturas. **Estudos Feministas**, Florianópolis, Vol. 24, n. 3, p. 825-850, set.-dez. 2016. Disponível em www.scielo.br/pdf/ref/v24n3/1806-9584-ref-24-03-00825.pdf. Acesso em: 16/07/2019.

CASAGRANDE, Lindamir Salete; SOUZA, Ângela Maria Freire de Lima e. Percorrendo labirintos: trajetórias e desafios de estudantes de engenharias e licenciaturas. **Cadernos de Pesquisa**, Rio de Janeiro, Vol. 47, n. 163, p.168-200, jan./mar. 2017. Disponível em www.scielo.br/pdf/cp/v47n163/1980-5314-cp-47-163-00168.pdf. Acesso em: 21/07/2019.

CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CONFEA). **Profissionais - Por Título e Gênero**. Disponível em: <http://estatistica.confea.org.br:8080/EstatisticaSic/ModEstatistica/Pesquisa.jsp?vw=TitCadGenero>. Acesso em: 16/07/2019.

CORRALES, Bruna Rossi. **Igualdade de gênero na engenharia**: desafios e benefícios. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado), Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, 2016. Disponível em www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?down=000984602. Acesso em: 21/07/2019.

FEDERAÇÃO NACIONAL DOS ENGENHEIROS (FNE). **Perfil ocupacional dos profissionais da engenharia no Brasil**. Brasília: outubro de 2015. Disponível em <https://www.seesp.org.br/site/images/PerfilOcupacional.pdf>. Acesso em: 21/07/2019.

FLONTINO, Sandra Regina Dantas. **Profissão para homem?** A escolha feminina por cursos de recrutamento majoritariamente masculino na UFMG. Belo Horizonte, 2016. Dissertação (Mestrado), Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Disponível em http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUOS-ARRHWD/flontino__s_r_d_profiss_o_para_homem.pdf?sequence=1. Acesso em: 25/07/2019.

FREITAS, Mayanne Julia Tomaz; CARVALHO, Maria Eulina Pessoa. de. Gênero e educação superior: explorando o filtro de gênero na engenharia mecânica. XX Encontro da Rede Feminista Norte e Nordeste de Estudos e Pesquisas sobre Mulher e Relações de Gênero. Salvador, 04 a 07/12/2018, **Anais...** Salvador, 2018. Disponível em <http://sinteseeventos.com.br/site/redor/G18/GT18-03-Mayanne.pdf>. Acesso em: 27/07/2019.

FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS (FIPE). **Perfil dos contratados**. São Paulo: 2019. Disponível em <<http://salariometro.fipe.org.br/perfil-contratados>>. Acesso em: 16/07/2019.

GIL, Rosângela Ribeiro. **Pela igualdade de gênero na engenharia**. Federação Nacional dos Engenheiros. 2016. Disponível em <<https://www.fne.org.br/index.php/comunicacao/jornal-fne/edicoes-anteriores/jornal-edicao-166/106-pela-igualdade-de-genero-na-engenharia>>. Acesso em: 11/07/2019.

LIMA, Betina Stefanello. O labirinto de cristal: as trajetórias das cientistas na física. **Estudos Feministas**, Florianópolis, Vol. 21, n. 3, p. 883-903, set.-dez. 2013. Disponível em <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/ref/article/download/S0104-026X2013000300007/26502>>. Acesso em: 18/07/2019.

LINS, Leonardo Melo; SALERNO, Mario Sergio; ARAÚJO, Bruno César; GOMES, Leonardo Augusto Vasconcelos; NASCIMENTO, Paulo A. Meyer M.; TOLEDO, Demétrio. Escassez de engenheiros no Brasil? Uma proposta de sistematização do debate. **Novos Estudos CEBRAP**, São Paulo, n. 98, p. 43-67, mar. 2014. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/nec/n98/04.pdf>>. Acesso em: 16/07/2019.

LOMBARDI, Maria Rosa. Engenheiras brasileiras: inserção e limites de gênero no campo profissional. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, Vol. 36, n. 127, p.173-202, jan./abr. 2006. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/cp/v36n127/a0836127.pdf>>. Acesso em: 16/07/2019.

LOMBARDI, Maria Rosa (Coord.). "Por que são tão poucas?": um estado da arte dos estudos em "Engenharia e gênero". **Textos FCC: Relatórios Técnicos**, São Paulo, Vol. 49, p. 1-48, 2016. Disponível em <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/textosfcc/issue/download/331/135>>. Acesso em: 15/07/2019.

LOMBARDI, Maria Rosa. (Coord.); MORO, Adriano; MANDETTA, Fernanda. Engenharia, trabalho e relações de gênero na construção de habitações. **Textos FCC: Relatórios Técnicos**, São Paulo, Vol. 56, p. 1-223, junho 2019. Disponível em <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/textosfcc/issue/download/355/202>>. Acesso em: 10/07/2019.

MELO, Virgínia Spinassé de; LIMA, Aryana Brígida Pereira; BENTO, Kaique Dias. A leveza do concreto: um estudo sobre a inserção das mulheres no mercado de trabalho da engenharia civil. Congresso Internacional de Administração, Ponta Grossa, 25 a 29/09/2017, **Anais...** Ponta Grossa: 2017. Disponível em <www.admpg.com.br/2017/down.php?id=2886&q=1>. Acesso em: 16/07/2019.

SINDICATO DE ENGENHEIROS DE MINAS GERAIS (SENGE). **O mercado de trabalho formal da engenharia no estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: 2015. Disponível em <http://www.sengemg.com.br/downloads/cartilha_mercado_trabalho_2013_2014.pdf>. Acesso em: 18/07/2019.

SANTOS, Lucy Woellner dos; ICHIKAWA, Elisa Yoshie. Para iniciar o debate sobre o feminino na relação ciência-sociedade. SANTOS, L. W. dos; ICHIKAWA, E. Y.; CARGANO, Doralice de F. (Orgs.). **Ciência, tecnologia e gênero**: desvelando o feminino na construção do conhecimento. Londrina: IAPAR, 2006. Acesso em: 17/07/2019.

SOUZA, Kênia Barreiro de; DOMINGUES, Edson Paulo. Mapeamento e projeção da demanda por engenheiros por categoria, setor e microrregiões brasileiras. **Pesquisa e Planejamento Econômico**, Brasília, Vol. 44, n. 2, p. 398, ago. 2014. Disponível em
<repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/3432/1/PPE_v44_n02_Mapeamento.pdf>. Acesso em: 18/07/2019.

VALENTE, Luiz Eduardo Rocha Macedo Ferreira. **Estudo sobre o mercado de engenharia no Brasil**. Rio de Janeiro, 2013. Projeto (Graduação), Curso de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em
<<http://monografias.poli.ufrj.br/monografias/monopoli10005415.pdf>>. Acesso em: 16/07/2019.