GÊNERO E RAÇA NO ACESSO À ENGENHARIA: Um estudo sobre ingresso na POLI-USP (2010-2025)

Julia Eloize Gouveia FARIAS[1]; Beatriz Lisboa PEREIRA[1]; Luciane Fernandes GOES[2]

[1]E.E. Barão de Jundiaí; [2]Universidade de São Paulo

Gênero e sexualidade na educação

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ)

gouveiajulia93@gmail.com

Resumo
O trabalho foi desenvolvido no contexto do projeto “Meninas e Mulheres Cientistas: Tecendo Redes em São Paulo e Minas Gerais”, financiado pelo CNPq, que busca fomentar a participação feminina nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação. A pesquisa surgiu a partir da necessidade de compreender a presença de mulheres, especialmente mulheres negras, em espaços historicamente masculinizados, como os cursos de Engenharia da POLI-USP. Nesse sentido, o estudo teve como objetivo analisar a participação de mulheres no ingresso dos cursos de Engenharia da POLI-USP entre 2011 e 2025, com ênfase na presença de estudantes PPI (pretas, pardas e indígenas), buscando compreender desigualdades de gênero e raça no acesso ao Ensino Superior. A metodologia caracteriza-se como uma pesquisa documental, baseada na análise de dados oficiais disponibilizados pelo Acervo de Vestibular da FUVEST. Foram coletadas informações referentes ao gênero e à raça dos ingressantes nos cursos de Engenharia da POLI-USP ao longo do período investigado, organizadas em planilhas e analisadas de forma quantitativa e interpretativa. Os resultados evidenciam que os cursos de Engenharia permanecem majoritariamente masculinos, embora tenha ocorrido um crescimento gradual da participação feminina nos últimos quinze anos. O maior percentual de mulheres foi registrado em 2024, com 26,6% de ingressantes, enquanto a participação de mulheres PPI alcançou 5,35% no mesmo ano. Os dados também indicam maior inserção feminina entre estudantes oriundas da escola pública, reforçando a importância das políticas de cotas e da ampliação de ações voltadas à inclusão de mulheres nas áreas de Engenharia.

Palavras-chave: Mulheres na Engenharia. POLI-USP. Educação feminista.

1. Introdução

O projeto regional *“Meninas e Mulheres Cientistas: Tecendo Redes em São Paulo e Minas Gerais”*, financiado pelo CNPq, tem como objetivo fomentar a participação feminina nas áreas de Ciências Exatas, Engenharias e Computação, por meio de ações voltadas ao ingresso, à formação e à permanência de estudantes nessas áreas. No âmbito desse projeto, a oferta de bolsas de Iniciação Científica

Júnior possibilita que estudantes da educação básica, especialmente de escolas públicas, tenham contato com discussões sobre ciência, gênero e produção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento de uma postura crítica em relação à ciência e à sua construção social.

A partir desse cenário, e do interesse em ingressar em um curso de engenharia, emerge a proposta de investigar a inserção de mulheres nos cursos da POLI-USP, buscando compreender como fatores históricos, sociais e culturais contribuem para a atual configuração de desigualdade de gênero na área.

No campo da engenharia, essas desigualdades se tornam ainda mais evidentes, uma vez que essa área permanece historicamente marcada pela predominância masculina. Dados internacionais indicam que as mulheres representam cerca de 28% dos graduados em engenharia no mundo, evidenciando que a área ainda é majoritariamente masculina (ONU, 2021). Além disso, apenas uma em cada três pessoas na ciência é mulher, sendo que as disparidades são ainda maiores nas engenharias e áreas tecnológicas (UNESCO, 2024).

No Brasil, esse cenário também se reproduz, com a engenharia configurando-se como um espaço de baixa representatividade feminina, especialmente em determinadas áreas. Estudos indicam que essas desigualdades são resultado de construções sociais e culturais que orientam escolhas profissionais desde a educação básica, além de reforçarem a divisão sexual do trabalho e a hierarquização entre homens e mulheres.

No contexto das universidades públicas do estado de São Paulo, essas desigualdades também se manifestam de forma significativa. Estudos indicam que a presença feminina entre docentes das áreas de engenharia ainda é reduzida, com destaque para a USP, onde as mulheres representam cerca de 20,2% do corpo docente, percentual inferior ao observado em instituições como a UNICAMP (28,8%) e a UNESP (25,8%) (Pereira et al., 2025).

Diante disso, compreender a presença de mulheres e, de forma mais específica, de mulheres negras, no ingresso aos cursos de engenharia torna-se fundamental para analisar como essas desigualdades se materializam no acesso ao Ensino Superior. Nesse sentido, a POLI-USP, como uma das principais instituições de engenharia do país, constitui um espaço relevante para investigação.

Neste âmbito, esta pesquisa tem como objetivo analisar o acesso de mulheres aos cursos de Engenharia da POLI-USP, a partir dos dados do vestibular, no período de 2011 a 2025, buscando compreender a evolução da participação feminina ao longo dos anos.

Os objetivos específicos são:

- Levantar a proporção de mulheres ingressantes nos cursos de Engenharia da POLI-USP nos últimos quinze anos;
- Identificar, entre as mulheres ingressantes, a participação de estudantes PPI (pretas, pardas e indígenas);
- Comparar a participação feminina com a masculina ao longo dos anos;
- Analisar a existência e possíveis variações das desigualdades de gênero no ingresso aos cursos.

2. Fundamentação teórica

Historicamente, a ciência e a produção de conhecimento foram construídas majoritariamente por homens, refletindo uma organização social marcada por relações de poder desiguais. Conforme discute Chassot (2004), a própria constituição da ciência está vinculada a tradições culturais e religiosas que contribuíram para a marginalização das mulheres nesses espaços, consolidando a ideia de uma ciência predominantemente masculina. A não inserção feminina no meio científico, área compreendida como masculina, se perpetua até o início do século XX. Nesse período, ainda com dificuldades, mulheres realizam descobertas que impactam a sociedade como um todo, porém seus trabalhos ainda enfrentam apagamento e diminuição (Chassot, 2013).

No campo da engenharia, essas desigualdades se tornam ainda mais evidentes. O trabalho de Machado *et al.* (2015) mostra a perspectiva feminina diante da discriminação de gênero enfrentada na área. Com atividades e trabalhos sendo historicamente divididos por gênero, empregos e conhecimentos que envolvam a utilização de cálculo, como é o caso da engenharia, sempre foram atribuídas aos homens, em contrapartida as mulheres permaneciam em espaços de subordinação em atividades consideradas “femininas”. Mesmo com uma recente quebra de padrões e início de inserção feminina em cursos como engenharia química e de produção, outros cursos ainda parecem mais resistentes à presença feminina, como é o caso dos cursos de engenharia mecânica e elétrica (Machado *et al.*, 2015).

Dentro do mercado de trabalho é observado uma discriminação indireta, ou seja, aquela que não pode ser notada com tanta clareza. Aponta-se diferenças no processo de admissão de vagas de emprego, com vagas ainda destinada estritamente para homens, diferenças salariais, entre outros. Quando se consegue inserir-se dentro de um emprego na área as situações cotidianas misóginas afetam o desempenho e saúde de mulheres no ambiente de trabalho (Machado *et al.*, 2015).

Com a existência de obstáculos invisíveis que mulheres lidam por se interessarem e atuarem em áreas de ciência da natureza e exatas, o “teto de vidro” é o

termo utilizado para descrever a barreira invisível que dificulta a subida das mulheres aos degraus superiores dos espaços independente das suas qualificações e realizações (Machado *et al.*, 2015).

Nos últimos anos, a temática sobre meninas e mulheres na ciência tem demonstrado um impacto social e acadêmico, com preocupações de estudos ainda prósperos para ser explorado. Os elementos apontados no estudo de Pereira *et al.* (2025) reforçam a necessidade de aprofundar as investigações com preocupações sobre gênero no contexto científico. As autoras trazem a metáfora do "efeito tesoura" para demonstrar como a quantidade de mulheres vai diminuindo à medida que se avança na carreira. Tal situação é fortemente influenciada pelos estereótipos e pelas próprias funções sociais e culturais da mulher a partir do período em que surgem mudanças significativas na vida pessoal da mulher, como casamento e filhos (Pereira et al, 2025).

Essa desigualdade também se expressa na organização interna das instituições. Na Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP), por exemplo, há cursos e departamentos sem nenhuma mulher docente, evidenciando a persistência de espaços ainda fortemente masculinizados. Por outro lado, casos pontuais de maior equilíbrio de gênero são observados em campi da UNESP, como em Rio Claro e São José do Rio Preto, onde há uma distribuição mais próxima entre homens e mulheres (Pereira et al., 2025).

Além disso, observa-se que essa desigualdade não ocorre de forma homogênea entre as áreas da engenharia, sendo algumas, como engenharia mecânica e elétrica, ainda mais resistentes à presença feminina, enquanto outras, como engenharia química, apresentam maior participação de mulheres (Pereira et al., 2025).

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa se configura como uma pesquisa documental, uma vez que se baseia na análise de dados provenientes de documentos oficiais, com o objetivo de compreender fenômenos sociais a partir de informações previamente registradas (Junior et al., 2021).

Os dados são obtidos a partir do Acervo de Vestibular da FUVEST, que disponibiliza informações estatísticas sobre o perfil socioeconômico dos ingressantes nos cursos da Universidade de São Paulo. Para este estudo, são considerados os cursos de Engenharia da POLI-USP no período de 2011 a 2025. A delimitação temporal justifica-se pelo fato de que, em anos anteriores, os dados da POLI eram

apresentados em conjunto com cursos das áreas de Computação e Matemática, o que inviabilizaria uma análise específica.

Inicialmente, realiza-se a identificação das carreiras correspondentes aos cursos de Engenharia da POLI-USP nos relatórios da FUVEST. Em seguida, procede-se à coleta dos dados referentes ao gênero dos ingressantes, apresentados em formato percentual. Para o período de 2011 a 2022, são considerados os dados de matriculados finais, enquanto, para os anos de 2023 a 2025, utilizam-se os dados de primeira matrícula, conforme disponibilidade do acervo.

Posteriormente, os dados são organizados em planilhas, possibilitando a sistematização e comparação das informações ao longo dos anos. Além da análise da participação feminina, realiza-se o cruzamento entre dados de gênero e raça, com o objetivo de identificar a presença de mulheres PPI (pretas, pardas e indígenas), uma vez que essa informação não é apresentada de forma direta nos documentos.

Por fim, os dados são analisados de forma quantitativa e interpretativa, buscando identificar tendências na participação feminina e possíveis desigualdades de gênero no ingresso aos cursos de Engenharia da POLI-USP. Essa análise é articulada com referenciais teóricos da área, permitindo uma compreensão mais ampla dos fatores sociais e históricos que influenciam esses resultados.

4. Resultados e discussões

Durante o ano de 2010, os dados analisados do curso de Engenharia eram agrupados com o de Computação, após esse período os dados foram separados para apresentação, o que traz resultados mais refinados a partir de 2011. Entre os anos de 2010 à 2018 o levantamento de informações é coletado dos matriculados finais dos cursos, porém de 2019 à 2021 há uma separação dos resultados, entre as categorias “escola pública" e “ampla concorrência”. Em 2022, os dados voltam a ser dos matriculados finais sem divisão de categorias. Por fim, há uma última modificação, no ano de 2023 à 2025 são obtidos da primeira matrícula. Essas informações estão sistematizadas na Tabela 1.

Ressalta-se que essas mudanças na forma de coleta e apresentação dos dados podem influenciar a comparabilidade entre os períodos, especialmente na transição entre “matriculados finais” e “primeira matrícula”, devendo ser consideradas na interpretação dos resultados.

Mesmo com mudanças na maneira do levantamento de dados, podemos observar que os cursos de Engenharia possuem uma maioria masculina no decorrer dos últimos quinze anos. Quando nos aprofundamos nos resultados e inserimos um recorte racial, conseguimos perceber uma desigualdade maior ainda. Apesar da

porcentagem de mulheres PPI ter um aumento com o decorrer do tempo, o maior percentual está no ano de 2024 com 5,35%. Esse número é notável quando comparado aos anos anteriores, mas baixo em comparação a porcentagem de homens e mulheres não PPI do mesmo ano, o que indica desigualdade racial na área.

Tabela 1 – Distribuição percentual de ingressantes por gênero e raça nos cursos de Engenharia da POLI-USP (2010–2025)

Ano	Homens	Mulheres	Mulheres PPI	Curso	Tipo de dados
2010	80,00%	20,00%	1,26%	POLI + COMPUTAÇÃO	MATRICULADOS FINAIS
2011	78,20%	21,80%	1,46%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2012	83,60%	16,40%	1,19%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2013	78,10%	21,90%	1,10%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2014	80,00%	20,00%	2,18%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2015	81,30%	18,70%	1,83%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2016	81,90%	18,10%	1,38%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2017	81,40%	18,60%	1,91%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2018	81,40%	18,60%	3,20%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2019	83,80%	16,20%	1,48%	POLI	MATRICULADOS FINAIS - AC
2019	81,20%	18,80%%	2,61%	POLI	PRIMEIRA MATRÍCULA - EP
2020	82,80%	17,20%	0,78%	POLI	MATRICULADOS FINAIS - AC
2020	77,90%	22,10%	2,70%	POLI	PRIMEIRA MATRÍCULA - EP
2021	82,60%	17,40%	1,02%	POLI	MATRICULADOS FINAIS - AC
2021	81,10%	19,90%	2,05%	POLI	MATRICULADOS FINAIS - EP
2022	82,00%	18,00%	2,74%	POLI	MATRICULADOS FINAIS
2023	78,00%	22,00%	4,15%	POLI	PRIMEIRA MATRÍCULA
2024	73,40%	26,60%	5,35%	POLI	PRIMEIRA MATRÍCULA
2025	76,20%	23,80%	4,55%	POLI	PRIMEIRA MATRÍCULA

Durante o período de 15 anos, houve um aumento feminino na área de Engenharia, mas esses números ainda são baixos em relação à porcentagem de homens. O ano com maior inserção feminina também foi em 2024. Nesse contexto, observa-se que ainda há necessidade de estimular a sociedade feminina à participar dessas áreas, que durante a história foi majoritariamente masculina.

Os dados referentes aos anos de 2019 ao de 2021 demonstram a diferença da inserção feminina e negra entre as modalidades de Ampla Concorrência com Escola Pública. Em todos os casos, a modalidade de Escola Pública insere uma quantidade maior de mulheres, PPI ou não, dentro dos cursos.

Essa realidade, talvez, possa ter relação com a área de Engenharia ser percebida como uma área bem remunerada, trazendo uma possibilidade de mudança de vida para estudantes de baixa renda.

Além disso, esses dados apontam o impacto que as cotas possuem em diversas outras áreas. Observa-se que a inserção feminina oriundas da escola pública é maior do que em relação ao ensino privado.

5. Conclusões

Diante dos dados analisados é possível observar que o número de homens no curso de engenharia ainda é maioria, com um aumento tímido nos últimos quinze anos da participação feminina. A pesquisa conseguiu evidenciar a diferença na participação de homens e mulheres, com maior impacto sobre as mulheres PPI.

Como contribuição, a pesquisa amplia a visibilidade sobre a baixa participação de mulheres, especialmente mulheres PPI, e reforça a importância de ações que promovam maior inclusão. Para que o aumento feminino continue ocorrendo e se torne mais significativo, deve haver o incentivo às mulheres nas áreas de Ciências da Natureza e Exatas.

A pesquisa também identificou próximos problemas de pesquisa a serem estudados, como identificar a razão das mulheres de escola pública ingressarem mais na Engenharia em comparação às da escola particular.

6. Principais referências

CHASSOT, Attico Inácio. **A ciência é masculina?: é sim, senhora!**. Editora Unisinos, 2004.

DA SILVA MACHADO, Patrícia Inez et al. Mulheres graduadas em Engenharia: um Estudo de Caso. **Revista ADMPG**, v. 8, n. 2, 2015.

JUNIOR, Eduardo Brandão Lima et al. Análise documental como percurso metodológico na pesquisa qualitativa. **Cadernos da FUCAMP**, v. 20, n. 44, 2021.

PEREIRA, Beatriz Lisboa; DE MARCHI GASPARINI, Sabrina; FURLAN, Elaine Gomes Matheus. Professoras Mulheres na Engenharia: Representatividade na Docência. Revista Educação Pública, v. 4, n. 3, 2025.