

ARTIGOS DOSSIÊ

Idalise Bernardo Bagé¹

Fabiane Mondini^{II}

Engenharia de Automação: a participação de mulheres negras e sua atuação profissional

Automation Engineering: the participation and professional performance of black women



RESUMO:


Este artigo, fruto de um pós-doutorado, apresenta um estudo sobre a representatividade feminina na Engenharia de Controle e Automação, com o foco na participação de mulheres negras em cursos técnicos de Mecatrônica e superior em Engenharia de Controle e Automação da região de Sorocaba - São Paulo. A pesquisa fundamentou-se em uma abordagem quanti-qualitativa, com a análise de dados estatísticos de duas instituições públicas da região e realização de entrevistas com estudantes negras ingressantes no período de 2020 a 2024 e as concluintes em 2024. Os resultados indicam, a reduzida participação feminina e, de modo ainda mais expressivo, a das mulheres negras nesta área, o que evidencia a persistência das desigualdades de gênero e raça na área de STEM - *Science, Technology, Engineering and Mathematics*, estendendo-se também ao campo profissional. As entrevistas destacaram experiências de exclusão social, solidão acadêmica, preconceitos de gênero e raça, bem como a importância de políticas afirmativas e coletivos de apoio. A discussão fundamenta-se em autoras negras como Angela Davis (2016), Djamila Ribeiro (2019) e Cida Bento (2022), que problematizam as intersecções entre gênero, raça e classe. Conclui-se

que a promoção da equidade na área de controle e automação exige políticas institucionais efetivas, dentre elas acolhimento e permanência de mulheres negras; ações voltadas à educação básica e o fortalecimento dos coletivos negros na universidade. Este estudo contribuiu para o debate sobre a inclusão e a ascensão profissional de mulheres negras na Engenharia, fornecendo subsídios para práticas acadêmicas e sociais que promovam justiça e diversidade.


Palavras-chave: Mulheres negras; Representatividade; Engenharia de Controle e Automação; Ascensão profissional


ABSTRACT:

This article, the result of a postdoctoral research project, presents a study on female representation in Control and Automation Engineering, focusing on the participation of Black women in technical Mechatronics programs and undergraduate courses in Control and Automation Engineering in the region of Sorocaba, São Paulo. The research was based on a quantitative and qualitative approach, involving the analysis of statistical data from

¹ Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; Pós-doutoranda, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" , Sorocaba, SP, Brasil.

idalise.bage@ifsp.edu.br,  <https://orcid.org/0000-0001-5762-3901>

^{II} Doutora em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"; Professora, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" , Sorocaba, SP, Brasil.

fabiane.mondini@unesp.br,  <https://orcid.org/0000-0003-4975-6637>

INTRODUÇÃO

Em diferentes episódios é possível observar as dificuldades das mulheres em serem reconhecidas na sociedade e, no tocante as mulheres negras, a situação ainda é pior. Na obra *Mulheres, raça e classe* (DAVIS, 2016), a autora discute como eram vistas as mulheres no período da escravidão. Para (DAVIS, 2016), as mulheres escravizadas não tinham nenhum reconhecimento e trabalhavam em pé de igualdade com os homens nas lavouras e eram açoitadas como ele. Ainda, segundo a autora, as mulheres negras “[...] sofriam de forma diferente, porque eram vítimas de abuso sexual e outros maus-tratos bárbaros que só poderiam ser infligidos a elas” (DAVIS, 2016, p. 25).

Angela Davis (2016), discute também como o direito ao voto nos Estados Unidos não se deu de forma universal e linear, mas foi atravessado por desigualdades de gênero e raça. A autora evidencia que, embora legalmente conquistado, o direito de voto das mulheres negras foi negado na prática durante décadas, revelando que a democracia estadunidense não era plena para todas.

Não eram apenas as mulheres afro estadunidenses vivenciaram esta realidade. Na obra “Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil” (2024), a autora Sueli Carneiro também retoma o passado escravista para mostrar como o período de escravidão estruturou as desigualdades de

gênero e raça, especialmente na naturalização da exploração do corpo da mulher negra.

A autora Giuliani (2015) também expõe a condição das mulheres mesmo após a conquista do direito ao voto em 1932 — anterior, inclusive, a países como França e Itália —, destacando que “[...] as aspirações à cidadania no mundo do trabalho, as que buscam proporcionar iguais oportunidades entre homens e mulheres, passaram por um demorado silêncio” (GIULIANI, 2015, p. 644). Para a autora, mulheres de diferentes segmentos participaram do processo de elaboração da Constituição de 1988, com o propósito de ampliar a cidadania social e profissional. Contudo, ao analisar o texto final do documento, ainda se observa “[...] a enorme distância entre as demandas de cidadania e a redação conclusiva do documento” (GIULIANI, 2015, p. 658).

Ao fazer o recorte da mulher negra neste panorama, a autora Sueli Carneiro (2024) discorre que mesmo com esta conquista, as mulheres negras permaneceram excluídas do exercício pleno da cidadania, devido a barreiras estruturais como analfabetismo e pobreza.

As reflexões apresentadas nos mostram a questão da mulher e sua atuação em diferentes espaços na sociedade, revela um histórico de lutas por igualdade e reconhecimento, e quando observamos a confluência entre gênero e raça a situação se intensifica. No caso das mulheres

negras, os desafios são ainda mais complexos, marcados por uma dupla marginalização que limita suas oportunidades e visibilidade no campo profissional.

No mercado de trabalho, ao direcionarmos o olhar para a área da Engenharia, observamos o número reduzido de estudantes negras nesta área, sobretudo no curso de Engenharia de Controle e Automação e seu reflexo na área profissional.

O propósito deste estudo é compreender o cenário quantitativo da presença de mulheres negras no curso de Engenharia de Controle e Automação em uma universidade do interior do Estado de São Paulo, bem como analisar os discursos de estudantes e egressas desse curso no período de 2020 a 2024. O objetivo é compreender os enfrentamentos vividos por essas mulheres ao longo de suas trajetórias acadêmica e profissional e identificar possíveis ações que possam ser desenvolvidas para mitigar essa situação, contribuindo para a inserção, permanência e ascensão dessas mulheres na área.

A metodologia adotada combina as abordagens quantitativa e qualitativa, buscando a convergência dos dados no momento da análise e interpretação. Cada uma dessas abordagens possui seus próprios instrumentos de produção de dados, que, neste estudo, consistiram na análise quantitativa da presença de mulheres negras na área de automação e na realização de entrevistas

com egressas do curso de Engenharia de Controle e Automação.

A mulher negra no Mercado de Trabalho

O reconhecimento reduzido do papel das mulheres na sociedade e as dificuldades enfrentadas para sua inserção no mercado de trabalho perpassam anos de história e decorrem do discurso de que as mulheres seriam biologicamente dotadas apenas para desempenhar atividades relacionadas aos cuidados com o lar. Esse entendimento foi reforçado desde o Código Civil Brasileiro de 1916, que atribuiu aos homens a identidade pública e às mulheres a doméstica, designando-as como inferiores aos homens (MALUF; MOOT, 2008, p. 379).

No mercado de trabalho, observa-se um distanciamento entre as condições oferecidas aos homens e aquelas direcionadas às mulheres. As oportunidades de empregabilidade e remuneração para o gênero feminino permanecem aquém das oferecidas aos homens em muitas profissões, e o número de mulheres ocupando posições de reconhecimento é consideravelmente menor.

Essa distância torna-se ainda mais acentuada quando direcionamos a atenção às mulheres negras e pode ser verificada no Boletim Especial do DIEESE de 8 de março de 2025 – Dia Internacional da Mulher –, elaborado a partir da Pesquisa

Nacional por Amostra de Domicílios Contínua do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (PNAD Contínua/IBGE).

Apesar de o documento apontar uma queda no desemprego e um aumento da massa salarial, as mulheres ainda representam a maior taxa de desocupação e recebem os menores salários. Além disso, acumulam o trabalho com os afazeres domésticos, a responsabilidade pela criação dos filhos e, em muitos casos, também pela administração das finanças familiares.

No boletim é possível identificar que no 3º trimestre de 2024, a taxa de desocupação feminina foi de 7,7%, enquanto a dos homens 5,3%. Se direcionarmos o olhar para as mulheres negras a situação se agrava com uma taxa de desocupação ainda é maior, atingindo 9,3% e os homens não negros 4,4%.

As mulheres enfrentam outros fatores como a ocupação e os baixos rendimentos. Segundo o boletim especial DIEESE de março de 2025, as mulheres estão concentradas em ocupações que exigem menos qualificações formais e recebem os menores salários. O rendimento médio mensal das mulheres em relação ao dos homens é menor em R\$ 762,00, o que representa 22% a menos. Enquanto os homens recebem em média R\$ 3.459,00 o rendimento médio das mulheres é R\$ 2.697,00.

Em relação ao aspecto raça, como definido no IBGE, os homens não negros têm rendimento

médio de R\$ 4.536,00, enquanto as mulheres negras recebem em média R\$ 2.105,00, ou seja, os homens não negros recebem mais que o dobro das mulheres negras, representando 115% a mais.

Ao realizar uma relação entre o grau de instrução e rendimento médio, as mulheres com ensino superior recebem em média, 27% a menos que os homens, o que representa que seus rendimentos são R\$ 2.899,00 a menos dos homens com o mesmo nível de instrução. O rendimento médio das mulheres negras com ensino superior foi de R\$ 3.964,00 enquanto das mulheres não negras R\$ 5.478,00, uma diferença de R\$ 1.514,00.

Observa-se a discrepância ainda maior entre os rendimentos das mulheres negras (R\$ 3.964,00) e os homens não negros (R\$ 8.849,00), ambos com ensino superior, chegando a R\$ 4.885,00, mostrando o tamanho da discriminação.

Em relação aos cargos de direção, a diferença foi de R\$ 3.328,00 por mês. Enquanto as mulheres receberam, em média, R\$ 6.798,00 mensais, os rendimentos dos homens foram de R\$ 10.126,00, o que evidencia que as mulheres ganharam, em um ano, cerca de R\$ 40 mil a menos do que eles. O boletim não apresenta esse percentual em relação às mulheres negras, o que nos leva a inferir que são poucas as que ocupam tais cargos.

Os dados apresentados nos levam a refletir que, apesar dos avanços observados nas últimas décadas em diferentes áreas, a participação das

mulheres na esfera produtiva não acompanhou essa evolução na mesma proporção. Ao realizarmos um recorte para as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), verifica-se que a presença feminina nesses campos — especialmente a de mulheres negras — ainda é significativamente reduzida.

A realização deste estudo possibilitou compreender o cenário quantitativo da presença de mulheres negras no curso de Engenharia de Controle e Automação — predominantemente masculino — da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, localizada na região de Sorocaba, bem como analisar as reflexões de estudantes e egressas entre os anos de 2020 e 2024. A investigação buscou evidenciar as motivações dessas mulheres para a escolha do curso, além dos desafios enfrentados nos âmbitos acadêmico e profissional.

Mulheres Negras na Automação: O que os dados revelam

Os dados quantitativos sobre o número de mulheres que frequentam cursos relacionados à área de Automação foram obtidos em duas instituições públicas de ensino: o IFSP – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, que oferece o curso técnico de nível médio em Mecatrônica, e a UNESP – Universidade Estadual

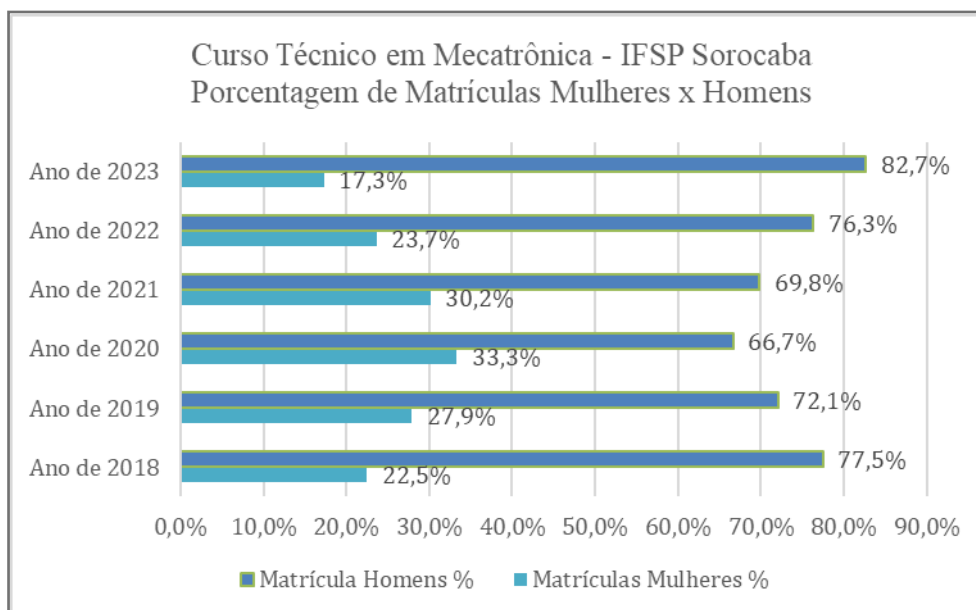
Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, que oferta o curso superior em Engenharia de Controle e Automação, ambas da região de Sorocaba. A inclusão de uma escola técnica de nível médio teve como propósito analisar se o fenômeno da baixa participação de mulheres negras na área de automação já se manifesta nesse nível de ensino.

Os dados da instituição de nível médio foram obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha, enquanto as informações referentes ao curso superior de Engenharia de Controle e Automação foram fornecidas pela Seção Técnica de Graduação e Pós-Graduação da universidade.

Iniciamos pela análise do curso técnico de nível médio em Mecatrônica.

A Figura 1 evidencia a reduzida presença feminina em relação ao total de estudantes matriculados.

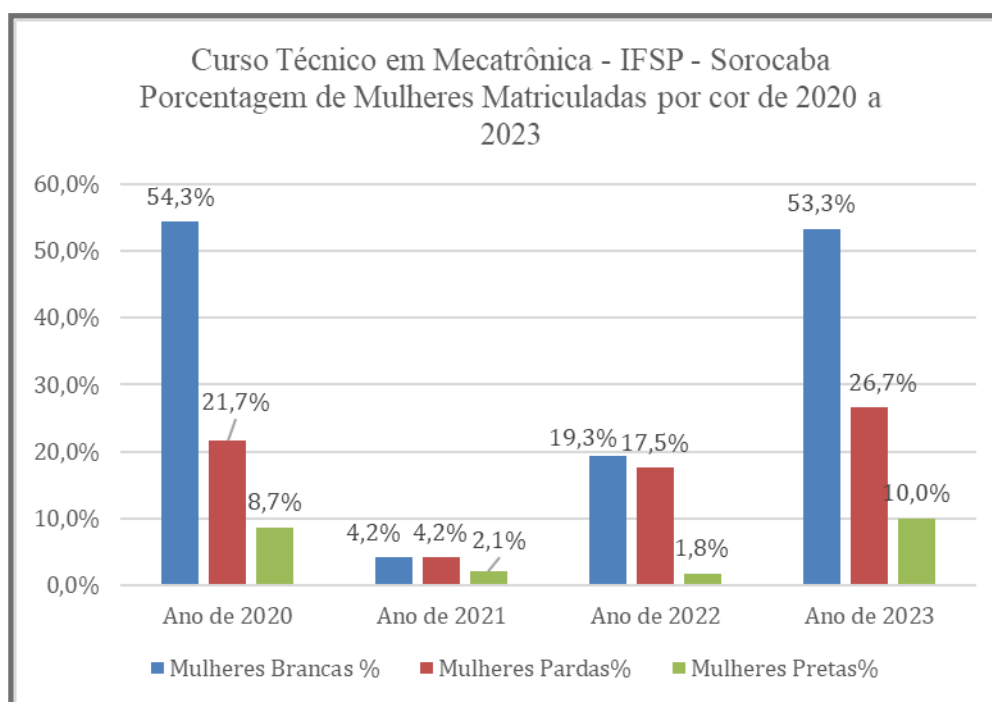
Figura 1 - Curso Técnico Mecatrônica



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Considerando apenas o universo de mulheres do curso técnico em Mecatrônica, observa-se que o número de mulheres pretas que se autodeclararam não ultrapassa a porcentagem de 10% do total de mulheres, conforme demonstrado na Figura 2.

Figura 2 - Mulheres matriculadas por cor



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

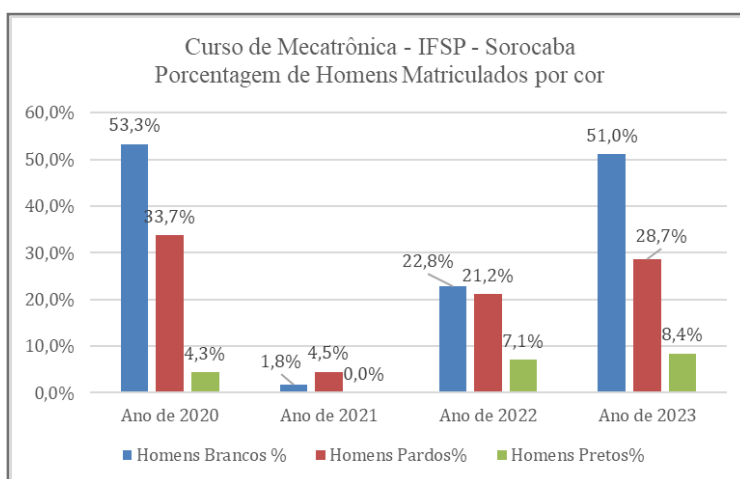
Em relação as mulheres que se auto-declararam pardas a porcentagem é um pouco maior, porém não atinge 30% do quantitativo de mulheres.

Elaboramos também um comparativo considerando apenas o universo de estudantes homens matriculados, com a porcentagem daqueles que se autodeclararam pretos ou pardos, conforme ilustra a Figura 3.

Observa-se que as porcentagens de homens pardos, embora mais elevadas, não diferem significativamente das de mulheres pardas. Por outro lado, a porcentagem de homens que se autodeclararam pretos é inferior à das mulheres.

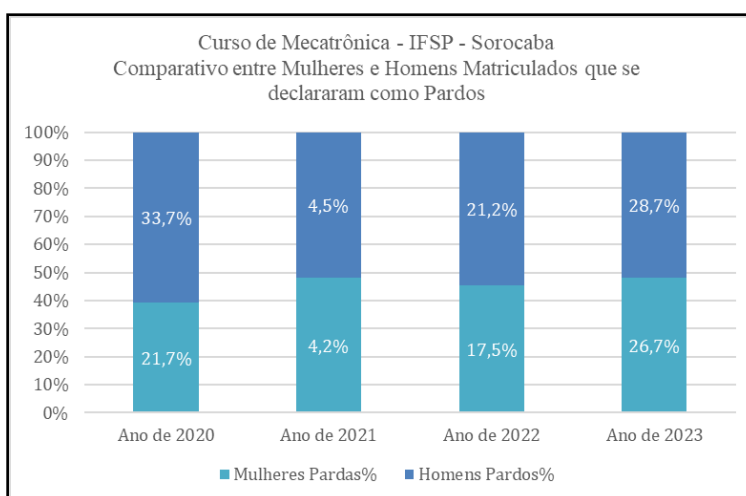
As figuras 4 e 5 detalham esses percentuais referentes aos homens pardos e pretos:

Figura 3 - Homens matriculados por cor



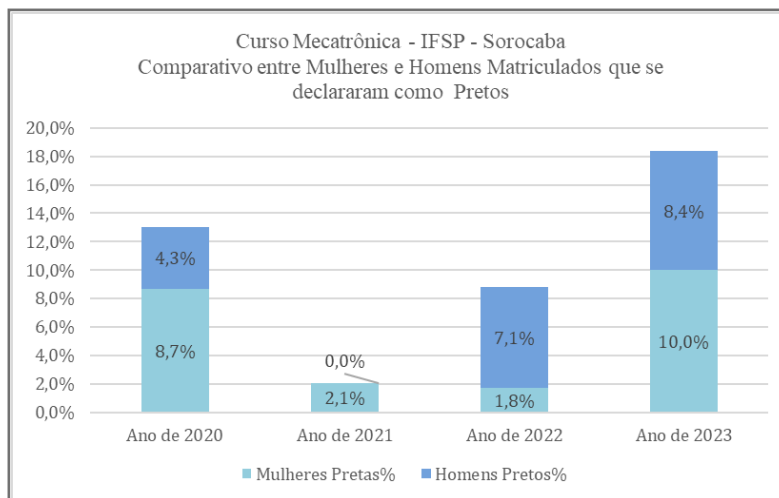
Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Figura 4 - Comparativo cor parda



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Figura 5 - Comparativos cor preta



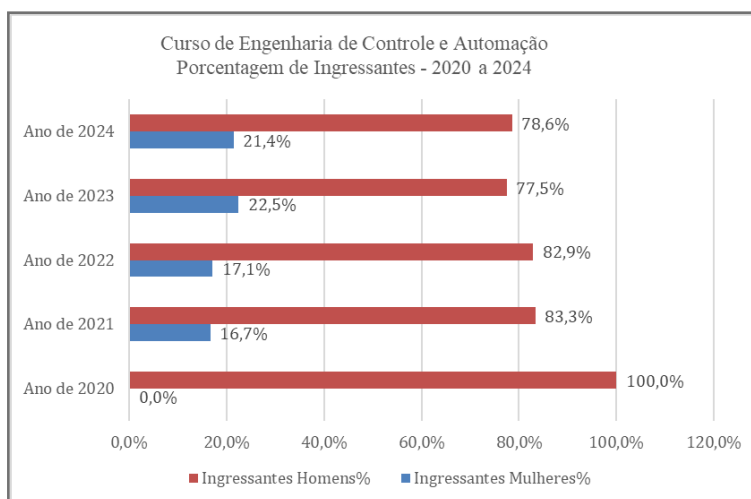
Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Nota-se, nas figuras apresentados anteriormente, que a porcentagem de estudantes homens que se autodeclararam pretos também não supera 10%, sendo, na maioria dos anos — exceto em 2022 —, inferior à das mulheres que se autodeclararam pretas. Isso nos leva a inferir que, no curso técnico em Mecatrônica, a problemática envolve não apenas o gênero, mas também a cor, evidenciando a predominância

de estudantes brancos.

De modo análogo, realizamos a análise dos dados de estudantes matriculados no curso de Engenharia de Controle e Automação no período de 2020 a 2024. Observa-se que o quantitativo de mulheres matriculadas no curso também é reduzido em relação ao de homens, conforme demonstrado na Figura 6.

Figura 6 - Comparativo Homens e Mulheres



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

A porcentagem de mulheres ingressantes no curso de Engenharia de Controle e Automação não ultrapassou 23% no período de 2020 a 2024. É importante observar que, em 2020, não houve ingresso de mulheres. Outro aspecto a destacar é que a porcentagem de ingressantes apresentou tendência de crescimento, mas sofreu regressão em 2024.

Ao analisar apenas o universo de mulheres — isto é, considerando o total de mulheres ingressantes —, verificamos qual a porcentagem das que se autodeclararam pretas ou pardas. Observa-se que esse número também é inferior ao das que se autodeclararam brancas, conforme representado na Figura 7.

Observa-se que, no período de 2020 a 2024, não houve ingresso de mulheres que se autodeclararam pretas. Em relação às mulheres pardas, com exceção do ano de 2022, essa porcentagem não ultrapassou 30% das ingressantes.

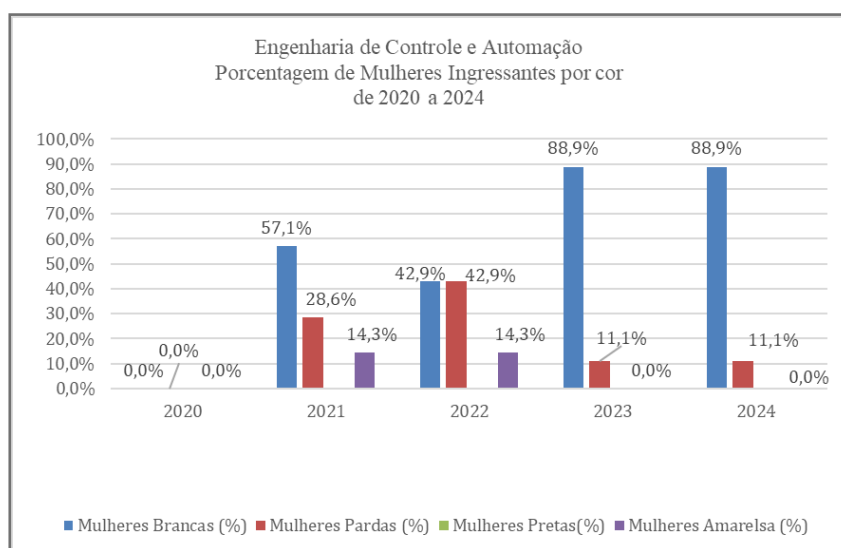
Foi elaborado um comparativo entre os homens ingressantes segundo a cor. A Figura 8 apresenta as porcentagens dos que se autodeclararam pretos ou pardos.

Observa-se que, ao contrário das mulheres, no período de 2020 a 2024 — com exceção de 2022 — houve ingresso de homens que se autodeclararam pretos. Entretanto, ao somarmos os homens negros, ou seja, aqueles que se autodeclararam pardos e pretos, a porcentagem não ultrapassa 20%, valor bem inferior ao registrado entre as mulheres.

Analisamos o número de estudantes negras que concluíram o curso no período de 2020 a 2024, com o propósito de selecionar aquelas que participariam das entrevistas.

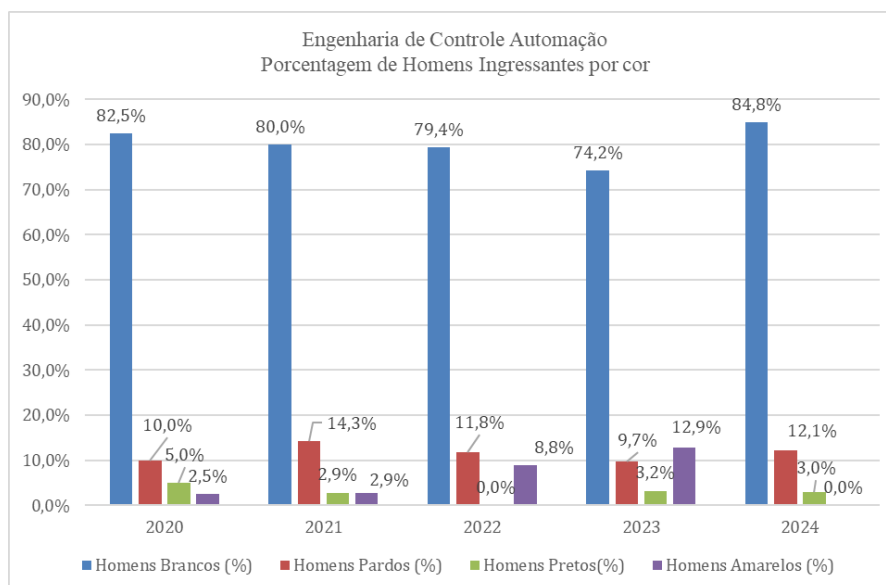
Para essa etapa, foi elaborada a Tabela 1 com o número de homens e mulheres que colaram grau.

Figura 7 - Mulheres ingressantes por cor



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Figura 8 - Homens Ingressantes por cor 1



Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Tabela 1 - Distribuição de egressos do curso de Engenharia de Controle e Automação (2020–2025)

Engenharia de Controle e Automação Egressos de 2020 a 2025			
Ano da Colação	Homens	Mulheres	Total:
2020	12	0	12
2021	28	4	32
2022	26	6	32
2023	24	2	26
2024	30	1	31
2025	7	3	10
Total:	127	16	143

Fonte: IFSP/UNESP (2025)

Observa-se, na Tabela 1, que dos 143 estudantes que concluíram o curso entre 2020 e 2025, apenas 16 eram mulheres, o que representa aproximadamente 11,2%. Como a tabela refere-se a data da Colação de grau, está inserido o ano de 2025.

Do total de mulheres que concluíram o curso de Engenharia de Controle e Automação, observa-se um quantitativo reduzido de mulheres negras, como na Tabela 2.

Observa-se que, no período de 2020 a 2025, a maioria absoluta das mulheres concluintes do curso de Engenharia de Controle e Automação da UNESP – Câmpus Sorocaba se autodeclarou branca (75%). As pardas representam menos de um quinto (18,8%), enquanto não houve registro de mulheres pretas concluintes. Houve ainda a presença residual de uma estudante amarela (6,2%).

Esse panorama revela uma baixa diversidade racial entre as egressas, com forte predominância da branquitude e ausência completa de mulheres pretas, o que reforça a sub-

representação histórica de mulheres negras em cursos da área de STEM.

Conforme a Tabela 2, apenas três estudantes do sexo feminino que colaram grau, se autodeclararam pardas, sendo que, segundo relatos de estudantes, uma delas não correspondia a essa autodeclaração. Dessa forma, foram entrevistadas apenas duas estudantes negras do curso de Engenharia de Controle e Automação.

Mulheres Negras na Automação: O que “Elas” revelam

Os dados qualitativos referem-se às informações obtidas durante as entrevistas, semiestruturadas, com formandas negras que concluíram o curso em 2024, que na ocasião totalizavam duas e

com duas estudantes que participaram do Programa PET – Programa de Educação Tutorial¹.

A seguir estão descritos os principais aspectos que emergiram durante a entrevistas, sendo o primeiro relacionado a sua autodeclaração:

- Identificação como parda, com base em definições do IBGE e em suas vivências familiares. Apesar de se autodefinir dessa forma, relata que, em diferentes contextos, foi percebida ora como mais clara (dentro da comunidade negra), ora como mais escura (em escolas particulares). Essa diferenciação está relacionada ao impacto social da cor da pele e às políticas de cotas na percepção das pessoas.
- Autodeclaração como parda, justificada pela cor da pele e pela mistura familiar, ainda que reconheça a diversidade existen-

Tabela 2 – Mulheres egressas por cor/raça no curso de Engenharia de Controle e Automação (2020–2025)

Engenharia de Controle e Automação					
Mulheres - Egressas de 2020 a 2025					
	Branças	Pardas	Pretas	Amarela	Total
Colação em 2020	0	0	0	0	0
Colação em 2021	4	0	0	0	4
Colação em 2022	5	1	0	0	6
Colação em 2023	2	0	0	0	2
Colação em 2024	1	0	0	0	1
Colação em 2025	0	2	0	1	3
Total:	12	3	0	1	16

Fonte: IFSP/UNESP (2025)

te em sua família.

- Autodeclara-se parda e relata experiências de olhares e distinções sociais. Reconhece a dificuldade de se situar entre a branquitude e a negritude, destacando a importância das políticas afirmativas e do debate racial para a construção de sua identidade.
- Autodeclara-se parda e menciona experiências de diferenciação social. Percebe o impacto da cor da pele em interações acadêmicas e profissionais, reconhecendo a relevância das políticas afirmativas em sua trajetória.

Quanto à escolha pelo curso de Engenharia de Controle e Automação, as reflexões das estudantes e egressas foram diversas:

- Afinidade com a Matemática desde os primeiros anos de escolaridade, incentivada por uma professora na educação básica. A realização do curso técnico em Eletrônica, no qual teve contato direto com engenheiros, o que reforçou seu interesse pela área de Automação.
- Interesse por Matemática e por filmes que retratavam tecnologia e ciência. A amplitude profissional na área de Engenharia de Automação foi determinante em sua escolha.
- Motivação impactada por uma experiência familiar com problemas de locomoção, o que

a despertou o desejo de desenvolver projetos voltados à acessibilidade.

- Interesse por tecnologia desde a adolescência, influenciada pela família somado ao desejo de crescimento profissional, social e acadêmico constituiu fator determinante na escolha do curso.

Em relação aos enfrentamentos vivenciados no decorrer do curso, pelo fato de serem mulheres e negras, as estudantes relataram os seguintes aspectos:

- Experiências de solidão e exclusão social no ambiente acadêmico. Encontrou apoio em coletivos estudantis e percebeu uma presença mais significativa de estudantes asiáticos em comparação com mulheres negras.
- Número reduzido de mulheres no curso e episódios de comentários machistas vindos de alguns professores e colegas. Em intercâmbio fora do Brasil, participou de coletivos de apoio e vivenciou barreiras sociais e raciais que dificultaram sua integração.
- Sentimento de solidão acadêmica e ausência de mulheres negras no curso. Recorreu a coletivos como forma de enfrentar o isolamento e a invisibilidade social.
- Dificuldades de adaptação em um ambiente predominantemente masculino e branco. Presenciou comentários machistas e buscou

em grupos de apoio uma estratégia de fortalecimento para lidar com situações cotidianas.

Na área profissional, as estudantes negras do curso de Engenharia de Controle e Automação relataram:

- Predominância de homens brancos no mercado profissional, com presença reduzida de negros e ausência de mulheres negras em cargos de liderança.
- Domínio de homens brancos nas áreas de TI – Tecnologia da Informação e Engenharia, acompanhado da ausência de mulheres. Além disso, percepção de necessidade de esforço em dobro para alcançar reconhecimento.
- Caracterização do mercado de trabalho como excludente pelo fato de serem mulheres e negras, com dificuldades de acesso à funções e cargos de gerência.
- Relatos de que o mercado é majoritariamente ocupado por homens brancos, além do enfrentamento de situações de desconfiança quanto ao potencial profissional, sendo o reconhecimento conquistado apenas após demonstração de bom desempenho.
- Sentimento de não pertencimento, pela ausência de mulheres atuando na área das engenharias.

O estudo realizado evidenciou um conjunto significativo de aspectos que merecem atenção e reflexão. Os pontos apresentados correspondem a alguns elementos destacados nos discursos das estudantes; contudo, o material produzido a partir das entrevistas pode ser utilizado em diversas análises de aspectos distintos.

Análise dos Resultados

Ao analisar os gráficos referentes ao curso técnico de nível médio em Mecatrônica e ao curso superior em Engenharia de Controle e Automação, constata-se o número reduzido de mulheres inseridas em ambos. Além disso, observa-se que, somado a esse fator, está a questão da cor/raça, o que evidencia que, mesmo após a instituição da Lei nº 12.711/2012 — que prevê a reserva de vagas em instituições públicas de ensino superior —, houve pouco impacto sobre a realidade do curso de Engenharia de Controle e Automação.

Porém, como afirma (RIBEIRO, 2020, p. 44), *“Embora as desigualdades nas oportunidades para negros e brancos ainda sejam enormes, políticas públicas mostraram que têm potencial transformador na área”*. Esse aspecto se confirma quando analisamos o recorte das mulheres negras que ingressaram no curso de Engenharia de Controle e Automação entre 2020 e 2024. Embora o número seja reduzido — apenas sete estudantes —, cinco

delas cursaram o ensino médio em escolas públicas, o que representa 71%, e tiveram acesso à universidade por meio do sistema de cotas.

Esse fato nos leva a refletir sobre a importância da promoção de ações em escolas públicas de Educação Básica que estimulem o ingresso de mulheres na área de Engenharia de Controle e Automação, possibilitando que conheçam o curso, o mercado de trabalho e se interessem pela área. As entrevistadas pertencentes ao grupo do PET relataram suas experiências em atividades de ensino de robótica em escolas de Educação Básica, destacando a relevância dessas ações tanto como experiência formativa para os estudantes de Engenharia quanto como oportunidade de aprendizado para os estudantes da Educação Básica.

O diálogo com as estudantes negras possibilitou compreender como elas se sentem em um ambiente dominado por homens e majoritariamente branco. Esse entendimento dialoga com o conceito de *lugar de fala*, desenvolvido por Djamila Ribeiro, que realiza um estudo epistemológico do termo. Segundo a autora:

O lugar social não determina uma consciência discursiva sobre esse lugar. Porém, o lugar que ocupamos socialmente nos faz ter experiências distintas e outras perspectivas. A teoria do ponto de vista feminista e lugar de fala nos faz refutar uma visão universal de mulher e de negritude [...] (RIBEIRO, 2017, p.34)

Esse aspecto de pertencimento a um grupo social discriminado foi percebido pelas estudantes, que relataram a dificuldade de identificação com o ambiente acadêmico, ocasionando um sentimento de solidão ao ingressar no curso de Engenharia de Controle e Automação.

Bento (2022) evidencia o crescimento, nos últimos anos, de estudos e produções literárias voltados aos desafios enfrentados pelas mulheres negras, presentes “[...] nas vozes de feministas negras, assegurando visibilidade à urgência de mudança” (BENTO, 2022, p.85). Essa urgência se manifesta ao analisarmos as experiências de mulheres negras que optam por adentrar espaços majoritariamente ocupados por homens e pessoas não negras, o que nos leva a refletir sobre a necessidade de promover transformações nas instituições de ensino e no campo profissional.

O pouco — ou quase nulo — reconhecimento das mulheres, sobretudo das negras, perpassa diferentes espaços e continua sendo reforçado por percepções que as associam à ideia de que determinados ambientes não lhes pertencem, como é o caso das áreas de exatas, em especial da Engenharia de Controle e Automação — um espaço onde ainda não se espera a presença de mulheres, e menos ainda de mulheres negras. Esse tipo de discriminação, infelizmente, é mais comum do que se imagina e ficou evidente nos discursos das

estudantes. A mulher negra carrega a herança histórica de ocupar o espaço social associado ao trabalho doméstico e de ser “responsável por cuidar, limpar e alimentar um lar” (BENTO, 2022, p. 80).

Bento (2022) também discute a questão da ocupação de cargos executivos em grandes empresas, “... onde a situação é mais dramática, pois as mulheres negras estão fortemente sub-representadas...” (BENTO, 2022, p. 84).

Essas reflexões nos levam a inferir que, mesmo com algumas ações em andamento voltadas à inserção de mulheres — como o “Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência”² —, a permanência de jargões preconceituosos, que afirmam que as mulheres não foram feitas para atuar nas áreas de STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), atravessa gerações e ainda se propaga na atualidade, influenciando, possivelmente, as escolhas femininas por cursos como o de Engenharia. Torna-se, portanto, fundamental que discussões sobre a presença feminina — especialmente de mulheres negras — em diferentes espaços sejam promovidas, tanto no ambiente escolar quanto no profissional.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo nos levam a refletir sobre a urgente necessidade de intensificar ações que garantam não apenas o ingresso de mu-

lheres negras no curso de Engenharia de Controle e Automação, mas também sua permanência e ascensão na carreira profissional. Entre essas ações, destacam-se: o estímulo à criação de coletivos de mulheres negras para promover discussões sobre suas crenças, trajetórias e experiências; a implementação de iniciativas institucionais de orientação aos profissionais do campus, voltadas ao acolhimento dessas estudantes — incluindo atendimento psicológico e social —; e a promoção de formações docentes críticas sobre questões raciais, capazes de contribuir para a prevenção de episódios de racismo e a construção de uma cultura institucional mais equitativa.

Espera-se que a divulgação de estudos sobre essa temática contribua para ampliar a inserção de estudantes mulheres, sobretudo negras, na área de Engenharia de Controle e Automação, estimulando a compreensão da relevância e da magnitude de sua presença, bem como da importância de uma participação igualitária em diferentes espaços profissionais — especialmente naqueles culturalmente dominados pelo gênero masculino. Ressalta-se que as análises desenvolvidas neste estudo foram fundamentadas em autoras negras, cuja produção intelectual é essencial para compreender as intersecções entre gênero, raça e ciência, conferindo a esta pesquisa um olhar crítico e comprometido com a valorização das epistemologias produzidas por mulheres negras.

REFERÊNCIAS

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022

CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. 11. reimp. São Paulo: Selo Negro, 2024.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe**. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2016.

DIEESE – Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos. **Boletim Especial do DIEESE – Dia Internacional da Mulher**. São Paulo: DIEESE, 8 mar. 2025. Disponível em: <https://www.dieese.org.br>. Acesso em: 08 maio 2025.

GIULIANI, Maria do Carmo. A cidadania das mulheres e a Constituição de 1988. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 643-660, maio/ago. 2015.

MALUF, Sahid; MOOT, José. **Código Civil comentado**. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2008.

RIBEIRO, Djamila. **O que é lugar de fala?**. Belo Horizonte: Letramento, 2017.

RIBEIRO, Djamila. **Pequeno manual antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala**. 6. ed. São Paulo: Pólen, 2020.

SOUZA, Sandra Zákia Lian de; KERBAUY, Maria Teresa Miceli. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, Uberlândia, v. 31, n. 61, p. 21-44, jan./abr. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/REVEDFIL.issn.0102-6801.v31n61a2017-p21a44>.

Acesso em: 08 maio 2025.

NOTAS

¹Programa PET – Programa de Educação Tutorial, iniciativa subsidiada pelo MEC e desenvolvida por um grupo de estudantes do curso de Engenharia de Controle e Automação

²O Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência é celebrado em 11 de fevereiro em todo o mundo. Criado em 2015 pela UNESCO e pela ONU Mulheres, em parceria com instituições e organizações da sociedade civil, a data tem como objetivo ampliar a participação de mulheres e meninas no campo científico.