

ANÁLISE DE DADOS HISTÓRICOS DA PARTICIPAÇÃO FEMININA NOS CURSOS DE TECNOLOGIA DA UFRSA.

Myrla E. Medeiros Lopes

Resumo: O presente trabalho tem como objetivo analisar a participação feminina nos cursos das áreas de Engenharia ofertados pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFRSA), campus Mossoró, no período de 2014 a 2024. A pesquisa adota como metodologia o estudo de caso, com base em dados disponibilizados pela Pró-Reitoria de Graduação e pelo banco institucional “Números UFRSA”. A análise contempla a evolução da inserção das mulheres nos cursos de primeiro ciclo, representado pelo Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, e de segundo ciclo, composto pelas engenharias específicas. Também se considerou a taxa de conclusão por gênero. Os resultados demonstram avanços tímidos na presença feminina em áreas tradicionalmente dominadas por homens, especialmente nas Engenharias Elétrica, Mecânica e de Petróleo. Por outro lado, observa-se maior representatividade nos cursos de Engenharia de Produção, Química e Agrícola e Ambiental. A pesquisa indica que a desigualdade de gênero ainda é persistente, refletindo estigmas culturais e estruturais que atravessam a formação acadêmica e o mercado de trabalho.

Palavras-chave: Igualdade de Gênero. Mulheres na engenharia. Educação superior. STEM.

1. INTRODUÇÃO

As áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM) vêm ocupando um papel estratégico no desenvolvimento socioeconômico contemporâneo, dada sua centralidade na inovação tecnológica, na competitividade produtiva e na transformação digital de diversos setores. Inserir-se de maneira qualificada nesse cenário demanda uma formação acadêmica robusta, interdisciplinar e alinhada às demandas de um mercado cada vez mais dinâmico e orientado por soluções técnicas.

Entretanto, a presença feminina nesse campo permanece desproporcional, apesar das conquistas obtidas nas últimas décadas. Dados globais e nacionais indicam que as mulheres continuam sub-representadas em cursos, carreiras e posições de liderança nas áreas STEM, realidade que contraria os compromissos assumidos pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente o ODS 5, que preconiza a igualdade de gênero como condição essencial para o progresso humano [1, 2].

Essa desigualdade decorre de múltiplos fatores de ordem estrutural, cultural e simbólica. Desde a infância, meninas são menos incentivadas a explorar habilidades matemáticas e científicas, sendo submetidas a estereótipos que restringem suas aspirações acadêmicas e profissionais [3]. No ensino superior, esses condicionantes se expressam na baixa adesão a cursos das ciências exatas e na vivência de ambientes predominantemente masculinos, muitas vezes marcados por práticas discriminatórias e barreiras institucionais à permanência. No mercado de trabalho, as disparidades de remuneração, oportunidades de ascensão e reconhecimento seguem ampliando o descompasso entre os gêneros [4, 5].

Somam-se a esses desafios os baixos índices de ocupação de mulheres em áreas tecnológicas. No Brasil, menos de 20% dos cargos de tecnologia são ocupados por mulheres, e apenas 26% das empresas latino-americanas possuem políticas de retenção e atração de talentos femininos, o que evidencia um ambiente corporativo ainda distante da equidade de gênero [6]. A ausência de estratégias eficazes para desenvolvimento profissional contribui para a evasão e a limitação da presença feminina em cargos estratégicos, mesmo diante de avanços na qualificação e formação continuada desse grupo.

Entretanto, estudos de [2] mostram que a educação desempenha papel crucial na reversão desse quadro. A proporção de mulheres nos cursos STEM está em crescimento, embora ainda abaixo do ideal. Essa transformação, no entanto, exige o fortalecimento de iniciativas institucionais e empresariais voltadas à criação de ambientes plurais, com lideranças preparadas para acolher, valorizar e desenvolver equipes diversas [6].

No âmbito da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFRSA), destaca-se o modelo pedagógico dos cursos de engenharia, estruturado em dois ciclos: o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia como formação inicial ampla, seguido pela escolha de um curso específico de engenharia no segundo ciclo. Essa arquitetura curricular, ao oferecer uma base comum e integrada, pode funcionar como um ponto de inflexão para promover escolhas mais conscientes e diversificadas entre os(as) estudantes [7].

O presente estudo tem como objetivo analisar a participação feminina nos cursos de engenharia da UFRSA – campus Mossoró, entre os anos de 2014 e 2024, a partir de dados institucionais de ingresso e conclusão. Busca-se compreender em que políticas as alunas têm sido atraídas por determinadas áreas da engenharia e quais fatores influenciam sua permanência e desempenho acadêmico. Ao fazê-lo, pretende-se contribuir para o aprimoramento

de políticas universitárias de equidade de gênero, promovendo uma cultura acadêmica mais inclusiva, justa e representativa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Em 2015, a Assembleia Geral das Nações Unidas aprovou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, um plano de ação global composto por 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas, com foco em erradicar a pobreza, proteger o planeta, promover a prosperidade e assegurar a paz universal. Dentre esses objetivos, destaca-se o ODS 5, que trata da igualdade de gênero, sendo este também transversalmente contemplado em outros 12 objetivos [1].

Como parte desse esforço global, a Assembleia Geral das Nações Unidas instituiu, por meio da Resolução A/RES/70/212, o Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência, celebrado anualmente em 11 de fevereiro. A data tem como propósito reconhecer o papel fundamental das mulheres e meninas na ciência e na tecnologia, sendo implementada pela UNESCO e pela ONU Mulheres, com apoio de diversas instituições e parceiros da sociedade civil [8].

Apesar das iniciativas em prol da equidade de gênero nas áreas científicas e tecnológicas, os dados revelam um cenário ainda desigual. Estima-se que, para cada quatro homens empregados em campos STEM, apenas uma mulher ocupa cargo semelhante. A disparidade é ainda mais evidente quando se observa que apenas 3% dos prêmios Nobel em áreas científicas foram concedidos a mulheres. No Brasil, a sub-representação feminina em cargos de liderança na ciência e tecnologia oscila entre 0% e 2% [9].

Essas lacunas estruturais se manifestam ao longo de todo o ciclo de vida das mulheres. Embora representem 51,48% da população brasileira [10], sua presença em posições de liderança e sua remuneração, quando comparadas aos homens, permanecem significativamente inferiores. A baixa representatividade é reflexo não apenas de uma exclusão histórica, mas também de uma estrutura que ainda mantém barreiras implícitas e explícitas à inclusão de mulheres em setores de alta complexidade técnica e científica.

[2] identificou quatro dimensões críticas que influenciam a participação e o desempenho de meninas e mulheres na educação e nas carreiras em STEM. Essas dimensões são apresentadas a partir da Tabela 1, consideradas estratégicas para a reversão do atual cenário:

Tabela 1- Dimensões que influenciam meninas e mulheres na educação e carreira em STEM. (autoria própria)

Dimensões	Contextualização
Individual	Fatores psicológicos como autoestima, interesse, motivação, persistência e envolvimento impactam diretamente nas escolhas educacionais e profissionais das meninas. Os estereótipos de gênero relacionados às áreas STEM estão enraizados no processo de socialização, limitando suas aspirações.
Familiar	O ambiente familiar exerce forte influência sobre a trajetória educacional das meninas. Os valores, experiências e estímulos provenientes da família são determinantes para o desenvolvimento do interesse e da confiança em áreas técnicas e científicas.
Social	As normas culturais e sociais moldam a percepção que as meninas têm de suas habilidades, papéis e possibilidades de futuro. A desigualdade de gênero na sociedade repercute diretamente na participação feminina em STEM, criando obstáculos à sua presença e permanência.
Escolar	A diferença na participação de meninos e meninas em atividades relacionadas às ciências e à matemática emerge já na educação infantil e se intensifica nos níveis mais avançados de ensino, onde as meninas são, muitas vezes, desencorajadas ou subestimadas.

Além das implicações sociais, a equidade de gênero em ambientes organizacionais tem impacto direto na performance econômica. Segundo [11], empresas com maior diversidade de gênero em cargos de liderança possuem 21% mais chances de superar financeiramente seus concorrentes. A diversidade, portanto, além de um imperativo moral, configura-se como uma estratégia inteligente de negócios.

A desigualdade no setor tecnológico não se resume à exclusão quantitativa, mas se aprofunda na falta de retenção e desenvolvimento de lideranças femininas. A pesquisa “Women in Technology”, conduzida por [12], revelou que apenas 26% das empresas latino-americanas possuem programas específicos de atração e retenção de talentos femininos. Isso reforça a necessidade de estratégias corporativas eficazes voltadas à equidade, como programas de mentoria, aceleração de carreira e monitoramento de indicadores de diversidade.

No cenário universitário, estudos evidenciam que o modelo curricular e o ambiente institucional exercem influência decisiva na permanência de alunas em cursos de engenharia. Tais cursos ainda apresentam forte predominância masculina, especialmente nas engenharias tradicionalmente mais técnicas, como a Elétrica e a Mecânica. De acordo com [12], a ausência de figuras femininas nas salas de aula e nos quadros docentes afeta diretamente o sentimento de pertencimento das estudantes e pode levar à evasão precoce.

Além disso, a literatura mostra que a presença de mulheres em cursos e carreiras de engenharia está relacionada à visibilidade de trajetórias de sucesso e à existência de políticas afirmativas [13]. Iniciativas como feiras de tecnologia voltadas para o público feminino, eventos inclusivos e redes de apoio entre alunas e pesquisadoras são apontadas como estratégias eficazes para o fortalecimento dessa presença.

Segundo [13], a desconstrução de estereótipos de gênero deve ser trabalhada desde a educação básica, passando por políticas públicas que incentivem a inclusão de meninas em atividades científicas extracurriculares. O impacto da formação básica é também ressaltado por [14], que defende a reestruturação curricular em instituições de ensino superior, a fim de promover ambientes mais acolhedores e com linguagem neutra, eliminando barreiras simbólicas.

A contribuição das mulheres para a tecnologia e inovação é reconhecida globalmente. Personalidades como Ada Lovelace e Karen Spärck Jones são frequentemente citadas como precursoras das áreas da computação e da inteligência artificial, mas ainda hoje a ausência de representatividade feminina no setor impõe obstáculos concretos. Segundo [15], a mudança só será efetiva quando houver intencionalidade na promoção de lideranças femininas, especialmente em setores críticos como tecnologia da informação.

Portanto, é imperativo que instituições de ensino superior assumam o papel de protagonistas na transformação dessa realidade. A universidade é, simultaneamente, espaço de formação técnica e de construção de valores sociais, devendo promover ações estruturantes de equidade de gênero. Adoção de currículos inclusivos, formação docente voltada à diversidade, bolsas específicas, estímulo à iniciação científica e visibilidade para pesquisadoras são medidas essenciais para mitigar os efeitos da exclusão de gênero e construir uma ciência mais justa, plural e inovadora.

3. METODOLOGIA

O presente artigo constitui-se como um estudo de caso, com abordagem quantitativa e natureza exploratório-descritiva, desenvolvido com base na análise de dados referentes aos cursos do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (1º ciclo) e das Engenharias específicas (2º ciclo), vinculados ao Centro de Engenharias da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), campus Mossoró.

A pesquisa baseou-se na coleta e organização de dados fornecidos pela Pró-Reitoria de Graduação da instituição, referentes ao ingresso e à conclusão de estudantes por gênero, no período de 2014 a 2024. Complementarmente, foram utilizados dados disponibilizados pelo banco institucional da UFERSA [16].

A análise dos dados teve como objetivo identificar a evolução do percentual de inserção de mulheres nos cursos das áreas de Ciências Exatas, com ênfase na Engenharia, ao longo do período analisado. Também foi observada a taxa de conclusão dos cursos por parte das estudantes do gênero feminino, a fim de avaliar sua permanência e sucesso acadêmico nas áreas estudadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A Tabela 2 apresenta a quantidade de homens e mulheres ingressantes nos cursos de primeiro e segundo ciclo vinculados ao Centro de Engenharias da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), campus Mossoró, entre os anos de 2014 e 2024. Os dados revelam uma disparidade consistente entre os gêneros, com predominância masculina, principalmente no curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia. Essa tendência sugere que as ações institucionais e políticas de incentivo à diversidade de gênero ainda não foram suficientes para alterar de forma significativa o cenário de ingresso nas engenharias.

Tabela 2- Quantidade de homens e mulheres ingressantes nos cursos de Engenharia da UFERSA - Mossoró entre os anos de 2014 e 2024. (autoria própria)

	Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia		Engenharia Agrícola e Ambiental		Engenharia Civil		Engenharia de Petróleo	
	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes
2014.1	233	104	10	15	21	10	3	1
2014.2	218	83	8	18	22	8	3	1
2015.1	226	89	13	13	17	13	2	2
2015.2	221	97	15	12	16	14	6	2
2016.1	253	74	1	1	22	8	5	3
2016.2	94	19	12	15	18	12	7	0
2017.1	96	15	17	11	16	14	2	2
2017.2	92	24	13	15	12	18	4	1
2018.1	160	55	15	10	17	13	5	3
2018.2	215	68	15	10	20	10	17	9
2019.1	217	67	14	13	19	11	24	4
2019.2	216	81	7	20	0	0	13	11
2020.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2020.2	194	61	9	13	17	6	11	12
2021.1	215	80	13	13	14	8	18	8
2021.2	48	31	10	11	19	11	13	8
2022.1	191	89	15	10	8	6	14	6
2022.2	114	64	5	7	14	8	17	6
2023.1	202	78	10	15	9	5	19	6
2023.2	158	75	2	4	9	2	11	12
2024.1	150	46	8	13	8	9	0	0
	Engenharia de Produção		Engenharia Elétrica		Engenharia Mecânica		Engenharia Química	
	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes	Homens ingressantes	Mulheres ingressantes
2014.1	13	11	-	-	18	4	7	11
2014.2	13	15	1	0	15	3	10	9
2015.1	11	6	6	1	22	6	9	8
2015.2	7	5	11	1	23	6	5	12
2016.1	15	16	17	7	24	4	0	0
2016.2	15	14	24	6	22	8	15	13
2017.1	14	14	23	7	22	8	15	16
2017.2	0	0	21	11	24	4	14	13
2018.1	17	12	23	7	21	1	11	13
2018.2	17	13	26	4	27	3	14	11
2019.1	0	0	23	4	22	4	8	9
2019.2	19	11	19	6	13	4	5	7
2020.1	-	-	-	-	-	-	-	-
2020.2	13	12	22	7	6	2	7	4
2021.1	19	10	6	4	6	1	9	6
2021.2	19	9	9	2	11	2	9	7
2022.1	16	8	0	0	9	0	7	3
2022.2	15	14	0	0	9	1	7	5
2023.1	10	12	7	8	0	0	2	5
2023.2	17	11	22	2	7	0	4	11
2024.1	13	12	13	7	8	2	5	7

Embora a análise geral tenha apontado a persistência da sub-representação feminina, observa-se, ao examinar as variações temporais com maior detalhamento a partir da Tabela 2, a ocorrência de picos e quedas significativos no ingresso de mulheres, especialmente no curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, o que pode gerar insights adicionais sobre a dinâmica de atração desses cursos.

Um dos exemplos mais expressivos é o semestre 2014.2, no qual o curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia registrou 218 ingressantes do sexo feminino, número consideravelmente superior ao observado no semestre anterior (104 mulheres em 2014.1) e ao do semestre 2016.1 (74 mulheres). Essa elevação pode estar relacionada à ampliação de políticas públicas de incentivo à permanência estudantil e acesso ao ensino superior, em consonância com os compromissos firmados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, especialmente o ODS 5 [1][2].

Por outro lado, semestres como 2016.1 e 2022.1 apresentam quedas consideráveis na quantidade de mulheres ingressantes em diversos cursos. No caso de 2016.1, a queda no número de ingressantes no curso Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia pode refletir os efeitos de um contexto nacional de crise econômica e instabilidade política, que afetou diretamente os investimentos em educação superior e programas de inclusão. Já o curso de Engenharia Elétrica registrou, em 2022.1, nenhum ingresso feminino, o que reforça a tese de que determinadas áreas, historicamente associadas à masculinidade, continuam apresentando forte resistência à presença de mulheres, conforme já discutido por [5].

É importante destacar, ainda, o comportamento oscilante de cursos como Engenharia de Produção e Engenharia Química, que ao longo dos semestres apresentam variações no número de ingressantes do sexo feminino, mas que, em média, mantêm uma proporção mais equilibrada em relação aos demais cursos de segundo ciclo. A Engenharia de Produção, por exemplo, registrou 14 ingressantes do sexo feminino em 2022.2, evidenciando um padrão de atratividade relativamente estável, condizente com seu perfil mais interdisciplinar e voltado à aplicação social, conforme discutido por [17].

Essas variações temporais evidenciam a necessidade de se pensar políticas institucionais que considerem não apenas a taxa global de ingresso feminino, mas também as flutuações sazonais e as especificidades de cada curso. Identificar os fatores que impulsionam ou retraem a entrada de mulheres pode contribuir para o delineamento de estratégias mais eficazes de atração e acolhimento, promovendo, assim, a redução das assimetrias de gênero de forma mais assertiva e sustentável.

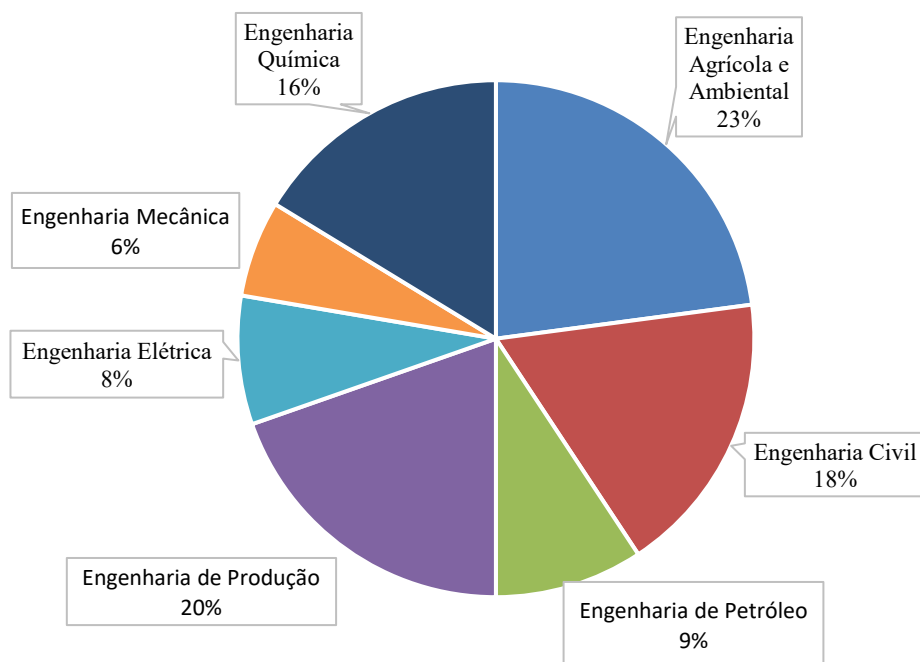


Gráfico 1- Distribuição percentual das mulheres ingressantes entre os cursos de engenharia de segundo ciclo da UFERSA-Mossoró (2014–2024). (autoria própria)

Ao analisar os cursos de segundo ciclo, identifica-se um equilíbrio mais pronunciado na participação feminina em Engenharia Agrícola e Ambiental, Engenharia de Produção e Engenharia Química. Esses cursos concentram, respectivamente, 23%, 20% e 16% das matrículas femininas, conforme ilustrado no Gráfico 1. Estudos como o de [17] apontam que cursos com aplicação social mais evidente ou com abordagens interdisciplinares tendem a atrair maior interesse de mulheres.

Em contrapartida, os cursos de Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia Civil continuam apresentando baixíssimos índices de ingresso feminino. Essa tendência confirma a forte estigmatização histórica que associa essas engenharias à masculinidade. Segundo [5], em universidades brasileiras, a participação feminina em Engenharia Mecânica e Elétrica dificilmente ultrapassa 20%.

A Tabela 3 apresenta a quantidade de homens e mulheres concluintes dos cursos de engenharia, tanto de primeiro quanto de segundo ciclo, na UFERSA, campus Mossoró, no mesmo intervalo temporal.

Tabela 3- Quantidade de homens e mulheres concluintes nos cursos de Engenharia da UFERSA-Mossoró entre os anos de 2014 e 2024. (autoria própria)

	Homens concluintes	Mulheres concluintes	Percentual feminino
Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia	146	61	29,5%
Engenharia Agrícola e Ambiental	4	1	20,0%
Engenharia Civil	39	13	25,0%
Engenharia de Petróleo	3	0	0%
Engenharia de Produção	17	19	52,8%
Engenharia Elétrica	37	11	22,9%
Engenharia Mecânica	38	9	19,1%
Engenharia Química	20	21	51,2%

A análise da Tabela 3, referente aos concluintes, revela um quadro preocupante: ainda que haja ingresso de mulheres, a taxa de evasão é elevada. Cursos como Engenharia Agrícola e Ambiental, que apresentaram bons índices de ingresso, mostram baixíssimos números de conclusão feminina. Conforme [3], a falta de apoio institucional, somada à cultura discriminatória muitas vezes presente nos ambientes acadêmicos, contribui diretamente para a desistência de alunas.

O Gráfico 2 reflete essa realidade: a conclusão feminina concentra-se principalmente em Engenharia Química (28%) e Engenharia de Produção (26%), cursos com maior viés interdisciplinar. Nota-se, no entanto, que mesmo nesses cursos, o percentual de mulheres concluintes está longe de refletir a proporção feminina na sociedade.

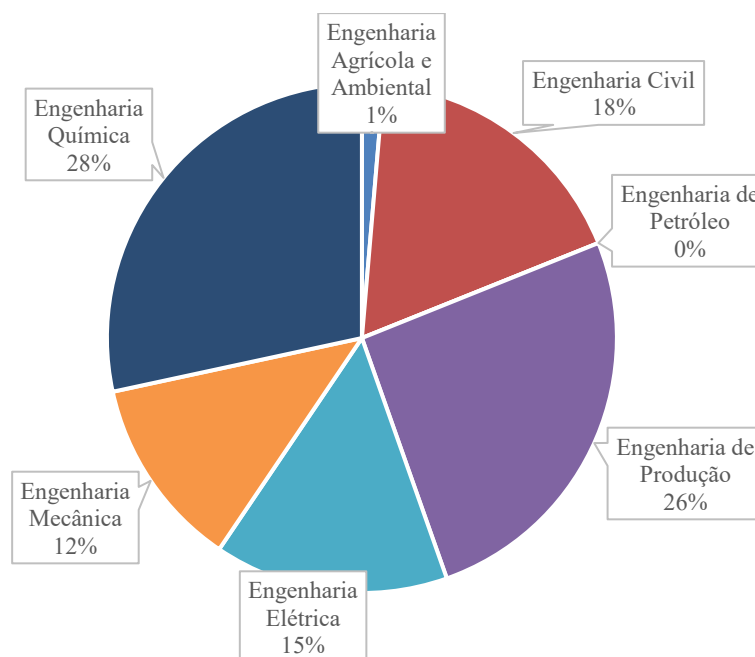


Gráfico 2- Distribuição percentual das mulheres concluintes entre os cursos de engenharia de segundo ciclo da UFERSA-Mossoró (2014–2024). (autoria própria)

A Tabela 4 apresenta o somatório referente a participação feminina nos cursos de engenharia durante o período proposto, sendo possível traçar o perfil da universidade.

Tabela 4- Quantitativo total de homens e mulheres nos cursos de Engenharia da UFRSA-Mossoró entre os anos de 2014 e 2024. (autoria própria)

	Homens	Mulheres	Percentual de mulheres
Ingressantes	5251	2335	31%
Concluintes	304	135	31%

É notável que a quantidade de homens ingressantes foi 2,23 vezes maior que a de mulheres no mesmo período. Além disso o percentual de mulheres no quantitativo total de ingressantes permanece estável também em relação ao quantitativo de concluintes, isso mostra que as graduações femininas nos cursos de exatas são proporcionais às entradas, o ingresso se mostra uma barreira a ser enfrentada.

Assim, os resultados aqui apresentados indicam a necessidade de a UFRSA implementar políticas institucionais mais eficazes de acolhimento, permanência e incentivo à participação feminina em STEM. Estratégias como mentoria entre alunas, formação docente em diversidade, e visibilidade de modelos femininos de sucesso, conforme proposto por [18], mostram-se alternativas promissoras para reverter a atual dinâmica de exclusão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados apresentados ao longo deste estudo revela avanços pontuais, porém ainda insuficientes, na participação feminina nos cursos das áreas STEM, especialmente no contexto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFRSA), campus Mossoró. Apesar de esforços institucionais e de políticas públicas voltadas à democratização do acesso à educação superior em ciência e tecnologia, os números evidenciam uma presença feminina significativamente inferior à masculina — sobretudo em cursos tradicionalmente marcados pela hegemonia masculina, como Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia de Petróleo.

Os indicadores de ingresso e conclusão analisados apontam para a permanência de obstáculos estruturais, culturais e institucionais que dificultam a consolidação de trajetórias acadêmicas femininas nas engenharias. A elevada taxa de evasão entre mulheres, mesmo nos cursos com maior adesão inicial — como Engenharia Química e Engenharia de Produção —, sugere a insuficiência de mecanismos de apoio e acolhimento, como políticas de permanência, suporte psicopedagógico e estratégias de enfrentamento ao preconceito de gênero.

A desigualdade de gênero no ensino superior, particularmente nas áreas tecnológicas, extrapola a dimensão da justiça social. Trata-se de um entrave estratégico ao avanço científico, à inovação e ao desenvolvimento econômico sustentável do país. Conforme indica estudos de [11], instituições que priorizam a diversidade de gênero em seus quadros tendem a alcançar melhores resultados, tanto em produtividade quanto em capacidade de adaptação e criatividade organizacional.

Nesse sentido, vale destacar que a UFRSA tem promovido diversas iniciativas voltadas à permanência estudantil, com impacto direto sobre a vivência de alunas em situação de vulnerabilidade. A universidade dispõe de auxílios financeiros como o auxílio-creche, o auxílio-transporte e o auxílio-acessibilidade, além de bolsas acadêmicas e esportivas, programas de iniciação científica e oferta de vagas em residências universitárias. Tais ações podem ter contribuído, ainda que parcialmente, para a permanência de alunas em cursos com maior adesão feminina. Exemplo disso é o desempenho das mulheres nos cursos de Engenharia de Produção e Engenharia Química, que apresentam percentuais femininos de conclusão superiores a 50% (respectivamente, 52,8% e 51,2%). Considerando-se que esses cursos também atraíram, em média, mais ingressantes do sexo feminino ao longo do período analisado, é plausível supor que os instrumentos de permanência disponíveis tenham funcionado como facilitadores adicionais, especialmente para alunas em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

No entanto, os dados também evidenciam a insuficiência dessas políticas frente aos desafios estruturais enfrentados pelas alunas em cursos mais tecnicistas, como Engenharia Mecânica, Elétrica e de Petróleo, nos quais os percentuais de conclusão feminina permanecem extremamente baixos. Essa discrepância sugere que, embora as ações de apoio atualmente vigentes sejam importantes para garantir condições mínimas de permanência, elas não são suficientes para mitigar os efeitos da cultura institucional e dos estigmas de gênero presentes em determinados cursos.

A análise exploratória aponta para um cenário de impacto limitado e setorial das políticas de permanência existentes, indicando a necessidade de sua ampliação e qualificação. A adoção de medidas mais integradas, como a implementação de mentorias específicas para alunas das engenharias, formação docente voltada à equidade de gênero e a criação de redes de apoio acadêmico e psicológico, pode contribuir para fortalecer a presença feminina em todos os cursos, e não apenas naqueles já tradicionalmente mais receptivos. É válido mencionar a atuação positiva de projetos como *Code Girl*, *Women in Engineering* e *Alumna*, que trabalham para tornar o cenário mais justo para as mulheres.

Conclui-se que avançar na superação das assimetrias de gênero nas engenharias e demais áreas STEM não é apenas uma meta ética ou social, mas um imperativo para o desenvolvimento pleno da capacidade intelectual e

produtiva do país. Garantir às mulheres igualdade de condições para acessar, permanecer e se destacar nesses espaços é investir na construção de uma sociedade mais justa, democrática e tecnologicamente preparada para os desafios contemporâneos.

Nesse contexto, uma estratégia promissora para ampliar o ingresso de mulheres nos cursos de engenharia da UFRSA seria incentivar a participação de pesquisadoras da própria instituição em projetos voltados ao ensino médio, especialmente em escolas públicas. Ao liderarem ações de extensão, oficinas e atividades de iniciação científica junto a alunas do ciclo básico, essas profissionais podem inspirar novas gerações, promover identificação com as áreas de ciência e tecnologia e contribuir para romper as barreiras simbólicas que ainda afastam meninas das engenharias.

É necessário ainda, a formulação de políticas segmentadas, que considerem as especificidades culturais e pedagógicas de cada curso, bem como os perfis de estudantes. Para cursos com baixa participação feminina que enfrentam os maiores desafios quanto à atração e permanência de mulheres como Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica e Engenharia de Petróleo, podemos citar: criação de programas de mentoria exclusiva para alunas, com participação ativa de professoras, técnicas e ex-alunas como modelos de carreira; formação docente obrigatória em diversidade e equidade de gênero, visando ambientes mais inclusivos e menos marcados por microagressões e estereótipos; e reserva de vagas em programas de iniciação científica e tecnológica para alunas, promovendo valorização acadêmica e incentivo à permanência.

Em contrapartida, a fim de consolidar avanços e fortalecer a representatividade feminina em cursos como Engenharia de Produção, Engenharia Química e Engenharia Agrícola e Ambiental recomenda-se: incentivo à liderança acadêmica e à representatividade feminina em centros estudantis e grupos de pesquisa; ampliação de bolsas e auxílios para estudantes com dupla jornada (como estudo e maternidade), visando reduzir a evasão por sobrecarga; promoção de intercâmbios e editais de mobilidade voltados à formação internacional de alunas, estimulando sua qualificação técnica e inserção no mercado.

Essas medidas, articuladas entre si e conduzidas com o compromisso institucional da universidade, têm potencial não apenas de equilibrar a presença feminina nas engenharias, mas de transformar a cultura acadêmica, tornando-a mais diversa, equitativa e representativa da sociedade que a UFRSA se propõe a servir.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ONU MULHERES BRASIL. Paridade de gênero. Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/planeta5050-2030/paridade/#:~:text=Em%20apoio%20%C3%A0%20Agenda%202030,por%20mais%20de%2090%20pa%C3%ADses>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- [2] UNESCO. #EDUCASTEM2030. 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/educastem2030>. Acesso em: 25 fev. 2025.
- [3] OLIVEIRA, E. R. B.; UNBEHAUM, S.; GAVA, T. STEM education and gender: a contribution to discussions in Brazil. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 94–113, jan./mar. 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/cdq95fNyJ5cwBr3CDmXMK4S/?lang=en>. Acesso em: 29 abr. 2025.
- [4] COSTA, L.; LIMA, Y.; SANTOS, A. M.; XEXÉO, G; PRADA, R; SOUZA, J. Initiatives for gender equality in STEM education: the Brazilian case. In: INTERNATIONAL CONFERENCE OF EDUCATION, RESEARCH AND INNOVATION – ICERI, 13., 2020, Sevilha. Anais... Sevilha: IATED, 2020. Disponível em: <https://library.iated.org/view/COSTA2020INI>. Acesso em: 29 abr. 2025.
- [5] DE CASTRO, B. C. F.; DAVID, T. M.; TONINI, A. M. Gender disparity in engineering courses in Brazil. In: IEEE GLOBAL ENGINEERING EDUCATION CONFERENCE – EDUCON, 2024, [S.l.]. Anais... Piscataway: IEEE, 2024. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10721412/>. Acesso em: 29 abr. 2025.
- [6] EXAME. Menos de 20% dos cargos das áreas de tecnologia são ocupados por mulheres. 2023. Disponível em: <https://exame.com/bussola/menos-de-20-dos-cargos-das-areas-de-tecnologia-sao-ocupados-por-mulheres/>. Acesso em: 07 fev. 2025.
- [7] UFERSA. Apresentação: interdisciplinar em ciência e tecnologia. INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. 2014. Disponível em: <https://cet.ufersa.edu.br/apresentacao/>. Acesso em: 02 mar. 2025.
- [8] UNESCO. Dia Internacional de Mulheres e Meninas na Ciência. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/days/women-girls-science>. Acesso em: 20 mar. 2025.
- [9] BELLO, Alessandro; ESTÉBANEZ, Maria Elina. Uma equação desequilibrada: aumentar a participação das mulheres na STEM na LAC. Montevideu: Escritório Regional da UNESCO para a Ciência na América Latina e Caribe, 2022. 44 p. Disponível em: <https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/policypapers-cilac-gender-pt.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2025.
- [10] IBGE. Panorama Censo 2022. 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/indicadores.html?localidade=BR>. Acesso em: 10 mar. 2025.
- [11] MCKINSEY & COMPANY. Delivering through diversity. 2018. Disponível em: <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/delivering-through-diversity>. Acesso em: 25 mar. 2025.
- [12] PAGE, Michael. Women in technology: o que as empresas estão fazendo para quebrar as barreiras?. S.l.: Page Group, 2021. 20 slides, color. Disponível em: https://www.michaelpage.com.br/sites/michaelpage.com.br/files/2021-04/_Women_in_Tech_2021.pdf. Acesso em: 05 fev. 2025.
- [13] KLENER, Sheila. Mulheres na engenharia: desafiando fronteiras e construindo o futuro. 2024. Disponível em: <https://www.crea-mt.org.br/portal/mulheres-na-engenharia-desafiando-fronteiras-e-construindo-o-futuro/>. Acesso em: 12 mar. 2025.
- [14] LALOVIC-HAND, Mira. 4 ways higher ed can close the tech industry’s gender gap. 2024. Disponível em: <https://www.cio.com/article/1309601/4-ways-higher-ed-can-close-the-tech-industrys-gender-gap.html>. Acesso em: 05 fev. 2025.
- [15] ALMEIDA, Fernanda de. Microsoft traz quatro novas executivas e chega a mais de 70% de mulheres na liderança: Tânia Consentino, CEO da big tech no Brasil, explica a equação econômica por trás da estratégia de diversidade da companhia. 2024. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbes-mulher/2024/08/microsoft-traz-quatro-novas-executivas-e-chega-a-mais-de-70-de-mulheres-na-lideranca/>. Acesso em: 24 mar. 2025.
- [16] NÚMEROS UFERSA. Dados da graduação. 2025. Disponível em: <https://numeros.ufersa.edu.br/graduacao/>. Acesso em: 24 fev. 2025.
- [17] MORCELLE, V.; FREITAS, G.; LUDWIG, Z. M. D. C. From school to university: an overview on STEM (science, technology, engineering and mathematics) gender in Brazil. *Quarks: Brazilian Electronic Journal of Physics, Chemistry and Materials Science*, Juiz de Fora, v. 1, n. 1, p. 1–10, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/quarks/article/view/28228>. Acesso em: 29 abr. 2025.
- [18] GARCÍA-HOLGADO, A.; DÍAZ, A. C. Engaging women into STEM in Latin America: W-STEM project. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERACTIVE COLLABORATIVE LEARNING – ICL, 22., 2019, Bangkok. *Proceedings... New York: ACM*, 2019. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3362789.3362902>. Acesso em: 29 abr. 2025.