

"REFLEXÕES SOBRE GÊNERO E CIÊNCIA: RELATO DE UMA INTERVENÇÃO PEDAGÓGICA INSPIRADA NA ODS 5"

Emmily Pontes Vieira¹
Patrícia Roque Lemos Azevedo²

RESUMO

Neste artigo, discute-se a proposta de intervenção pedagógica baseada na ODS 5 (Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5), que busca alcançar "a igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas", enfrentando barreiras como a discriminação, violência e o acesso desigual a recursos. No campo da Química, essas desigualdades também se fazem presentes, sendo necessário pontuar seus dados estatísticos e os estudos que destacam as mulheres, mostrando as lutas que enfrentaram durante o processo de reconhecimento. Este trabalho foi realizado com uma turma do 3º ano do curso técnico em Instrumento Musical do IFPB – Campus João Pessoa, durante as aulas de Química, e teve como objetivo sensibilizar os alunos para esta pauta, promovendo reflexões sobre a importância de abordar a igualdade de gênero nas aulas, especialmente ao considerar os fatos históricos de exclusão das mulheres nas Ciências Exatas. A metodologia utilizada foi uma roda de conversa, na qual os alunos dialogaram abertamente sobre a ODS 5, compartilhando experiências e relatos da presença feminina na área das ciências e na sociedade. Esse momento favoreceu um ambiente de escuta ativo e respeitoso, ampliando a importância desse tema. A intervenção permitiu observar a relevância de atividades que relacionem situações reais com os conteúdos científicos, fazendo eles refletirem sobre o assunto. Além disso, a discussão foi além dos limites propostos, os alunos destacaram a importância de valorizar a mulher em todas as áreas da sociedade, evidenciando a necessidade da implementação de metodologias mais críticas e reflexivas em qualquer disciplina.

Palavras-chave: Igualdade de gênero, mulheres na ciência, reflexão crítica e ODS 5.

INTRODUÇÃO

A representação desproporcional das mulheres na área das ciências é um tema que tem sido cada vez mais procurado e problematizado. Uma grande parte desses estudos, sob o olhar dos distintos campos de conhecimento, procura respostas para a pergunta: existem diferenças entre a produtividade científica feminina e masculina? (LETA, 2014). A maior parte dos autores considera que publicações científicas e patentes desenvolvidas são os principais resultados da atividade científica e, portanto, podem ser utilizadas para medir o desempenho e

¹ Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química. Instituto Federal da Paraíba, pontes.emmily@academico.ifpb.edu.br;

² Mestre em Sistemas Agroindustriais. Universidade Federal de Campina Grande, patricia.azavedo@academico.ifpb.edu.br





produtividade (WEBSTER, 2001; AQUINO, 2006; MAULEÓN; BORDONS; OPPENHEIM, 2008; FERREIRA et al., 2008; FILIPPO; CASADO; GÓMEZ, 2009; BARRIOS; VILLARROYA; BORREGO, 2013). Entre as justificativas frequentemente usadas para explicar essa disparidade, destacam-se argumentos de ordem biológica e estereótipos que atribuem às mulheres uma suposta fragilidade emocional incompatível com cargos de liderança.

Na Educação, a abordagem de temas críticos como esse exige tempo e sensibilidade pedagógica, já que não fazem parte do cotidiano escolar. Trata-se de um conteúdo que demanda reflexão histórica, uma vez que muitas mulheres que contribuíram significativamente para a ciência foram invisibilizadas por questões de gênero. Nesse contexto, o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5), que busca promover a igualdade de gênero, oferece um caminho relevante para contextualizar discussões significativas em sala de aula.

Apesar das limitações de tempo e espaço no ambiente escolar, este trabalho tem como objetivo implementar uma metodologia centrada no estudante, visando a reflexão crítica e ampliação das formas de aprendizagem por meio de práticas participativas e contextualizadas. Dessa forma, busca-se evidenciar a importância do uso de novas metodologias no ensino de ciências, contribuindo para a formação de estudantes mais conscientes e questionadores.

METODOLOGIA

A metodologia utilizada foi de caráter qualitativo, desenvolvida com uma turma do 3º ano do curso técnico em Instrumento Musical do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – Campus João Pessoa. Em decorrência ao assunto trabalhado em sala de aula sobre Química Orgânica, mais especificamente sobre as Funções Oxigenadas, buscando integrar o tema igualdade de gênero, conforme o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 5 (ODS 5).

A atividade foi dividida em três etapas, para que pudesse seguir uma linha de raciocínio interessante para os alunos e que os deixassem mais livres para debater. Primeiramente os alunos realizaram uma pesquisa antes da introdução do assunto mencionado, para que fosse um atrativo que incentivasse a curiosidade, cujo tema principal da pesquisa foi intitulado como *“Uma análise histórica sobre as mulheres no ramo das ciências exatas”*. Em seguida após a finalização do conteúdo químico ministrado e de modo a





conseguirem relacionar ambos, foi debatido em uma roda de conversa com pautas de extrema importância para um crescimento crítico dos alunos, a exemplo, a exclusão das mulheres tanto no estudo quanto em áreas específicas, a importância de apresentar as suas descobertas e contribuições, além de empoderar a mulher independente da área que ela atue.

As pesquisadoras atuaram como mediadoras, incentivando a escuta ativa, o respeito às opiniões e a reflexão crítica. As falas e percepções das realidades distintas das mulheres mencionadas foram registradas em um diário de campo. Ao aplicar esse tipo de metodologia há uma aproximação do aluno tanto do conteúdo quanto da realidade social, além de conscientizar e criar um ambiente aberto para o diálogo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Diversos trabalhos relacionados ao tema “mulheres na ciência” têm sido desenvolvidos, tanto no contexto brasileiro quanto internacional, evidenciando a relevância e a atualidade dessa discussão. A literatura apresenta inúmeras referências que podem ser estudadas, analisadas e compartilhadas, possibilitando reflexões críticas sobre o papel da mulher nas áreas científicas. O uso desses exemplos em sala de aula é oferecer aos alunos um leque de saberes que amplia suas percepções sobre a ciência e sobre a representatividade feminina nesse campo.

A trajetória das mulheres na ciência é constituída numa cultura baseada no “modelo masculino de carreira” (VELHO, 2006), no qual se valorizam compromissos de tempo integral, produtividade e dedicação exclusiva ao trabalho acadêmico. Esse modelo, centrado em valores tradicionalmente masculinos, tende a restringir a participação feminina nos avanços científicos. Ao ingressar nesse contexto, muitas mulheres enfrentam dilemas entre a vida profissional e a maternidade. O autor aponta que aquelas que optam por conciliar ambos os papéis frequentemente vivem uma tensão, chamada “dupla culpa”: por não se dedicarem integralmente à família ou por não atingirem a produtividade esperada no universo acadêmico.

Historicamente, as desigualdades têm raízes profundas. Durante o período da Revolução Francesa, os planos educativos mantinham as mulheres restritas ao saber doméstico e às artes recreativas, sendo excluídas de funções políticas ou de educação formal avançada. Conforme descrito por Leta (2014), mesmo nos séculos posteriores, embora haja





um progresso gradual, as mulheres ainda estavam afastadas dos grandes centros de investigação e das carreiras plenamente profissionalizadas. Tosi reforça esta visão ao afirmar que, embora mulheres tenham participado de múltiplas atividades científicas ou técnicas, sua entrada no “fortaleza do saber” foi quase sempre por caminhos indiretos ou de menos visibilidade. (TOSI, 2008)

No cenário contemporâneo, dados nacionais reforçam que, apesar de haver equilíbrio no número de mulheres ingressando e concluindo cursos superiores em muitos casos, existe uma forte sub-representação nos níveis mais altos da carreira científica. Por exemplo, estudos apontam que brasileiras cientistas são menos frequentes em posições de liderança, bolsas de produtividade de maior escalão, e possuem menor visibilidade editorial em revistas científicas.

Esse panorama é também confirmado por evidências internacionais: pesquisas mostram que, mesmo quando mulheres têm produtividade similar (em número de artigos ou outros indicadores), elas frequentemente enfrentam barreiras como menor acesso a financiamento, menos convites para participar de redes de pesquisa, menos oportunidades de ocupar posições de destaque ou liderança, estereótipos de gênero e ambientes pouco acolhedores.

Além disso, iniciativas de políticas educacionais vêm sendo instituídas para enfrentar essas disparidades. No Brasil, por exemplo, o projeto **#EDUCASTEM2030** da UNESCO visa mobilizar escolas, professores e estudantes para reduzir desigualdades de gênero em STEM (sigla em inglês para Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), promovendo uma abordagem pedagógica que considera fatores individuais, sociais, escolares e familiares.

Segundo Gauthier et al. (1998), docentes transformam sua prática pedagógica quando incorporam repertórios de saberes que favorecem percepções críticas, escuta ativa e a valorização de diferentes realidades culturais e sociais dos alunos. Essa visão sustenta a necessidade de metodologias que desconstruam normas pré-estabelecidas e leituras históricas que inviabilizaram o protagonismo feminino.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a roda de conversa, as falas dos estudantes revelaram muitas percepções sobre o papel da mulher nas ciências e na sociedade. Muitos expressaram surpresa ao saber de



tantas pesquisadoras e as suas contribuições para a Química, além de demonstrarem indignação diante da exclusão em descobertas históricas e a falta de representatividade feminina nos conteúdos escolares.

Os relatos foram além das expectativas propostas pela atividade, ampliando a discussão para a forma de como a mulher é vista pela sociedade trabalhista de modo geral. Além de trabalhar em cima das renomadas Marie Currie e Rosalind Franklin e as suas contribuições, algumas alunas, associando a problemática ao curso técnico em Instrumento Musical destacaram a escassez de maestras nas grandes orquestras e as dificuldades enfrentadas para alcançar esse reconhecimento. Outros alunos foram para áreas de exatas no geral enfatizando como a mulher ainda é subestimada em ambientes como obras, empresas de tecnologia e laboratórios. Finalizando, houve relatos de referências literárias, como a escritora Ali Hazelwood, que em suas obras compartilha como foi a sua experiência nas áreas STEM e na sua atual área como escritora.

Os resultados da atividade demonstram que uma abordagem interdisciplinar, unindo a Química Orgânica e a ODS 5 (Igualdade de Gênero), favoreceu um maior engajamento dos estudantes. As falas relatadas evidenciam um avanço maior na compreensão tanto dos conceitos químicos quanto das questões sociais que foram discutidas.

Figura 1: Roda de conversa



Fonte: autoral



Figura 2: Escritora Ali Hazelwood



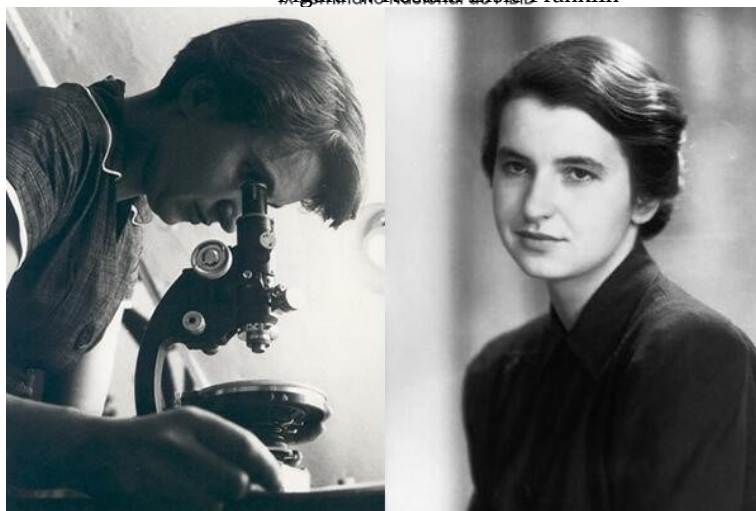
Fonte: O Estado de S. Paulo (2024)

Figura 3: Marie Curie



Fonte: Jornal El País (2011)





Fonte: Unicentro Paraná (2017)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência proporcionada demonstrou o quão o ensino da Química pode ser um espaço de interações reflexivas e críticas, onde o intuito é ampliar cada vez mais a visão dos estudantes para outros aspectos fora da sala de aula. Ao fazer a integração do conteúdo de Funções Oxigenadas com o tema igualdade de gênero, de acordo com a ODS 5, foi possível despertar o interesse do aluno para esta pauta.

O fortalecimento do diálogo, a escuta ativa e o respeito às diferentes opiniões, mostrou como essa metodologia foi eficaz, permitindo que o processo de aprendizagem fugisse dos padrões e fosse para um ambiente mais humano e participativo. Com as falas dos alunos, foi notória a percepção de mundo que eles têm e como eles buscam causar mudanças nas áreas que mais foram excluídas das mulheres por muitos anos.

Portanto, pode-se concluir que a maneira como este método foi implementado, obteve resultados significativos positivos, onde os estudantes puderam demonstrar de forma livre as suas opiniões sobre um tema de pouca valorização e unindo com o conteúdo que lhes foi passado.



AGRADECIMENTOS

Agradeço à professora Patrícia Roque Lemos de Azevedo pela orientação atenciosa e por acreditar na importância de discutir temas que promovem a igualdade de gênero e o pensamento crítico. Agradeço também aos alunos que participaram da atividade com entusiasmo e abertura ao diálogo, mostrando que a escola pode ser um espaço de transformação social.

À equipe do IFPB – Campus João Pessoa, pelo apoio e incentivo à construção de práticas inovadoras no ensino de Ciências. E, de forma especial, às mulheres que abriram caminhos na ciência e inspiram novas gerações a acreditarem em seu potencial.

REFERÊNCIAS

AMENDOLA, Gilberto. Escritora italiana sucesso no TikTok participa de mesa disputada na Bienal. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 17 jul. 2022. Disponível em:

https://www.estadao.com.br/cultura/gilberto-amendola/escritora-italiana-sucesso-no-tiktok-participa-de-mesa-disputada-na-bienal/?srsltid=AfmBOooKHLNji4FlZePdJqWC_qcqB0tYrG6w8BbgObDOZ95NEY6C22_n.

Acesso em: 16 out. 2025.

AQUINO, L. M. M. de. **Mulheres na ciência: uma análise da produção científica e da presença feminina na pesquisa**. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 27, p. 157–181, 2006.

BARRIOS, M.; VILLARROYA, A.; BORREGO, A. **Gender differences in research fields and publication patterns: A case study of Catalan researchers**. *Scientometrics*, v. 95, n. 2, p. 571–590, 2013.

EL PAÍS. *Marie Curie, un siglo con dos Nobel*. Madrid: El País, 22 nov. 2011. Disponível em: https://elpais.com/elpais/2011/11/22/mujeres/1321941840_132194.html. Acesso em: 16 out. 2025.

FERREIRA, M. C.; VEIGA, M. M.; SANTOS, F. C.; LIMA, R. C. **A participação feminina na produção científica brasileira**. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, Brasília, v. 5, n. 9, p. 65–84, 2008.

FILIPPO, D.; CASADO, E. S.; GÓMEZ, I. **Participation of women in Spanish science: A bibliometric analysis**. *Scientometrics*, v. 81, n. 1, p. 203–218, 2009.

GAUTHIER, C. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Editora Unijuí, 1998.

LETA, J. **As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso**. *Cadernos Pagu*, Campinas, n. 43, p. 245–271, 2014.





MAULEÓN, E.; BORDONS, M.; OPPENHEIM, C. **The effect of gender on research staff success in life sciences in the Spanish National Research Council.** *Research Evaluation*, v. 17, n. 3, p. 213–225, 2008.

TOSI, L. **Women in Science during the 19th Century.** In: SCHIEBINGER, L. (Ed.). *Women and Gender in Science and Technology: Historical and Contemporary Perspectives.* London: Routledge, 2008.

UNESCO. **#EDUCASTEM2030: Educação para a igualdade de gênero em STEM.** Brasília: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/educastem2030>. Acesso em: 16 out. 2025.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE (UNICENTRO). *Rosalind Elsie Franklin (1920–1956).* 2017. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/petfisica/2017/03/21/rosalind-elsie-franklin-1920-1956/>. Acesso em: 17 out. 2025.

VELHO, L. **Gênero e carreira científica no Brasil.** In: VELHO, L.; LEITÃO, S. (orgs.). *Gênero e ciência: mulheres nas ciências exatas e da terra no Brasil.* Brasília: UNESCO, 2006. p. XIII–XXII.

WEBSTER, B. M. **Patriarchy and productivity in academic science.** *Gender and Society*, v. 15, n. 5, p. 667–691, 2001.

