

Educação científica e gênero: contribuição dos podcasts para promoção da inclusão feminina na ciência

Roberta Simões

Marcus Vinicius Pereira

Giselle Rôças

Instituto Federal do Rio de Janeiro (Brasil)

Resumo

Discussir questões de gênero na educação pode representar um caminho para que mulheres se reconheçam como protagonistas em áreas científicas. Assim, refletimos sobre como podcasts podem favorecer a construção e o fortalecimento da cultura científica de forma a contribuir para a inclusão e o protagonismo feminino na ciência. Para isso, analisamos três podcasts como ferramentas de comunicação científica entre estudantes do ensino médio, apresentando práticas docentes e suas contribuições para a construção de um ambiente inclusivo e equitativo no campo científico. Como abordagem metodológica, recorremos à Análise de Livre Interpretação. Constatamos que os podcasts possibilitam a ampliação do diálogo sobre ciência e a aproximação entre estudantes e pesquisadoras mulheres. Concluímos que os podcasts são recursos com potencial para a promoção de reflexões direcionadas à inclusão e à representatividade feminina na ciência.

Palavras-chave: Educação científica. Comunicação científica. Podcast. Equidade de gênero.

Scientific education and gender: the contribution of podcasts for promoting female inclusion in science

Abstract

Discussing gender issues within education can serve as a pathway for women to recognize themselves as protagonists in scientific fields. Thus, we reflect on how podcasts can support the development and strengthening of scientific culture,

thereby contributing to the inclusion of females in science and leadership. For this purpose, we analyzed three podcasts as tools for science communication among high school students, presenting teaching practices and their contributions to building an inclusive and equitable environment in the scientific field. As a methodological approach, we adopted the Free Interpretation Analysis. The findings indicate that podcasts enable the expansion of dialogue about science and foster closer connections between students and female researchers. We conclude that podcasts are valuable tools with the potential to foster reflections aimed at inclusion and female representation in science.

Keywords: Science education. Science communication. Podcast. Gender equity.

Educación científica y género: la contribución de los pódcast para la promoción de la inclusión femenina en la ciencia

Resumen

2

Discutir cuestiones de género en el ámbito educativo puede representar un camino para que las mujeres se reconozcan como protagonistas en áreas científicas. Ante ello, reflexionamos sobre cómo los pódcast pueden favorecer la construcción y el fortalecimiento de la cultura científica, de manera que contribuyan a la inclusión y al protagonismo femenino en la ciencia. Para ello, analizamos tres pódcast como herramientas de comunicación científica entre estudiantes de educación secundaria, presentando prácticas docentes y sus aportes a la construcción de un entorno inclusivo y equitativo en el ámbito científico. Como enfoque metodológico, recurrimos al Análisis de Libre Interpretación. Constatamos que los pódcast posibilitan la ampliación del diálogo sobre la ciencia y el acercamiento entre estudiantes y mujeres investigadoras. Concluimos que los pódcast son recursos con potencial para promover reflexiones orientadas a la inclusión y representatividad femenina en la ciencia.

Palabras clave: Educación científica. Comunicación científica. Pódcast. Equidad de género.

Introdução

No debate acerca das estratégias para a promoção da igualdade de gênero na ciência, é recorrente a percepção dos desafios existentes, bem como o reconhecimento do enfrentamento de barreiras para alcançar condições equitativas de participação e ascensão profissional para as mulheres no meio científico. Para isso, a diversidade de iniciativas têm contribuído para o aumento da presença feminina em instituições de ensino, especialmente em cursos de graduação e pós-graduação. Contudo, nos debates que envolvem a temática, permanecem como questões centrais a investigação das razões pelas quais as mulheres ainda constituem minoria em determinadas áreas do conhecimento, bem como os fatores que contribuem para a queda acentuada da participação nessas áreas à medida que avançam para os níveis mais elevados da carreira acadêmica e científica (Lages, 2020).

Schiebinger (2001) argumenta que a incorporação da perspectiva de gênero na formação básica, no mundo científico e na formação de jovens cientistas é necessária para ampliar a compreensão sobre os impactos das desigualdades, rompendo com estereótipos de gênero e promovendo uma ciência inclusiva em ambientes acadêmicos equitativos. Essa incorporação, segundo Melo e Rodrigues (2018), pode ser desenvolvida a partir da promoção de debates e reflexões sobre o tema e da manutenção da luta de mulheres que fizeram história na ciência. Para as autoras, é fundamental que novas gerações de mulheres se inspirem e tenham como referência mulheres pioneiras na ciência.

A promoção de ações direcionadas à difusão da cultura científica, sob um viés inclusivo das mulheres, pode se constituir em um caminho para a ruptura com a perspectiva androcêntrica no campo científico (Simões, 2024). Ao refletirmos sobre os caminhos para essa inclusão, é necessário direcionar o olhar para estratégias que possam viabilizar iniciativas e ações. Nos últimos anos, o avanço das tecnologias digitais da informação e comunicação transformou significativamente a forma de produção, distribuição e consumo de informação. O uso de podcasts como ferramentas de áudio para a comunicação de informações está entre os formatos que ganharam destaque nesse novo cenário (Oliveira, 2022).

Disponibilizados como recursos de áudio que podem ser acessados pela *internet* em plataformas digitais, os *podcasts* têm a potencialidade de abordar diferentes temáticas em tempos e formatos diversos e possibilitar o consumo de informações em espaços adaptados às realidades dos ouvintes (Oliveira, 2022). Em virtude das funcionalidades e atrativos desse recurso na interação do público que busca conhecimento, os *podcasts* têm sido identificados como mídias que podem viabilizar a divulgação científica (Borges, 2020; Figueira; Bevílqua, 2022).

Dantas e Deccache-Maia (2022) investigaram o fenômeno do retorno da cultura do áudio, destacando o papel dos *podcasts* como ferramentas contemporâneas de divulgação científica, sendo eles arquivos digitais de áudio, armazenáveis em pequeno espaço virtual, remetendo à ideia de um *blog* em áudio, com a possibilidade de incorporar novidades por ter suporte à multimídia. Os autores analisaram como esse formato, ao combinar acessibilidade e engajamento, democratiza o conhecimento científico, tornando-o mais atraente para um público amplo. A pesquisa explorou as características narrativas dos *podcasts*, sua eficácia na comunicação de temas complexos e seu potencial para superar barreiras educacionais, como a linguagem científica, em geral, excessivamente técnica.

Para que a divulgação de conhecimentos científicos ultrapasse ações que envolvem a transmissão de informações, podemos nos apoiar em modelos de comunicação da ciência, conforme estabelecido por Brossard e Lewenstein (2009), na consideração da integração de projetos direcionados à compreensão, à exploração e à interação do público com a ciência. Em função da ampliação do acesso a *internet* e o massivo uso de redes sociais, *podcasts* se tornaram cada vez mais populares, se configurando como estratégias de ensino alternativas para a comunicação da ciência entre estudantes da educação básica. Estudos de revisão que apontam a diversidade de *podcasts* no ensino de ciências (Dantas; Deccache-Maia, 2022; Oliveira, 2022) confirmam essa afirmação.

Ao considerarmos o potencial dos *podcasts* para ampliar a comunicação entre cientistas e público não especializado e contribuir para a compreensão pública da ciência, observamos o desenvolvimento de pesquisas com o uso desse recurso no ensino de ciências. Especificamente sobre a

questão de gênero, Simões (2024) nos traz reflexões para promover a inclusão feminina na ciência com o uso de *podcasts*, enquanto Lages e Alencar (2020) investigaram a sua utilização para a divulgação científica com foco na ampliação da representatividade feminina na ciência. No ensino médio, a produção de *podcasts* por estudantes mulheres também se destaca entre práticas pedagógicas com foco em discutir ciência produzida por mulheres (Oliveira; Gomes; Guedes; Trentin; Rosa, 2022). Essas práticas se constituem em ações de comunicação científica guiadas por modelos que buscam o engajamento público para a inclusão feminina no diálogo sobre ciência na sociedade.

A promoção de reflexões e debates sobre questões de gênero no âmbito da educação básica proporciona uma referência para que jovens mulheres se reconheçam como protagonistas em áreas e carreiras científicas, tradicionalmente marcadas pela baixa representatividade feminina (Simões, 2024). Diante desse cenário no campo científico, refletimos sobre a questão que originou este trabalho: de que forma o uso de *podcasts* pode favorecer a construção e o fortalecimento da cultura científica entre jovens estudantes, de forma a contribuir para a inclusão e o protagonismo feminino na ciência?

Assim, temos por objetivo analisar as contribuições de três *podcasts* como ferramentas de comunicação científica entre estudantes do ensino médio, especialmente do gênero feminino, para despertar jovens mulheres para as áreas científicas. Para isso, discutimos as potencialidades da ferramenta *podcast* em práticas educativas, apresentamos práticas docentes direcionadas pela utilização desse recurso, e analisamos contribuições dessas práticas desenvolvidas na perspectiva da comunicação científica para a construção de um ambiente inclusivo e equitativo no campo científico. Partimos do pressuposto que a reflexão sobre o tema pode promover ações para despertar estudantes mulheres em busca de carreiras e áreas científicas.

A pesquisa tem abordagem metodológica qualitativa, e recorremos à Análise de Livre Interpretação (ALI) (Anjos; Rôças; Pereira, 2019; Anjos, 2022). Ao integrar teoria, prática docente e vivências de pesquisa, a ALI permite uma leitura ampla e sensível da realidade estudada, reconhecendo que o conhecimento é construído em diálogo com os contextos sociais, culturais e institucionais. Ela amplia as possibilidades interpretativas ao rejeitar a

neutralidade absoluta e ao assumir que todo processo investigativo carrega intencionalidades, experiências e posicionamentos que influenciam a produção do saber.

A análise dos resultados se deu a partir da leitura dos registros da gravação e da divulgação dos podcasts, que permitiram apreender as primeiras impressões sobre a comunicação científica com enfoque na inclusão feminina na ciência. Nos três podcasts foram registradas falas e ideias de participantes durante as reflexões sobre as temáticas desenvolvidas, que foram analisadas a partir de um diálogo com referenciais teóricos, que trazem reflexões sobre a participação feminina no campo científico.

Reflexões sobre a perspectiva androcêntrica na ciência e possíveis caminhos para a equidade de gênero

6

O feminismo contemporâneo possibilitou a promoção de avanços significativos na inserção das mulheres na ciência, ampliando o debate sobre igualdade de oportunidades e visibilidade feminina nos espaços acadêmicos e científicos. No entanto, essa participação ainda não ocorre de forma equitativa, ao considerar as desigualdades de acesso, reconhecimento e ascensão em comparação aos homens, evidenciando a existência de barreiras estruturais e culturais dentro do meio científico (Silva; Ribeiro, 2014; Roque, 2024).

A luta pela igualdade de gênero se faz presente no meio acadêmico, refletindo-se na persistente visão androcêntrica que domina tanto a formulação quanto a gestão da ciência no Brasil. Essa estrutura desigual mantém a exclusão das mulheres e gera impactos na produção científica (Arêas; Abreu; Nobre; Barbosa; Santana, 2023; GEMAA, 2023; Roque, 2024). O panorama educacional brasileiro revela um crescimento da presença feminina nas universidades, especialmente nas últimas décadas.

As mulheres encontram-se em maioria no ensino médio e em cursos de graduação, representando cerca de 57% dos estudantes matriculados no ensino superior no ano de 2015. Na pós-graduação, a tendência se mantém: em 2018, 54% dos estudantes matriculados em programas de mestrado e

doutorado eram mulheres, enquanto os homens representavam 46% (Arêas; Abreu; Nobre; Barbosa; Santana, 2023).

Esses dados podem induzir ao erro de compreendermos que as questões de igualdade estão sanadas – não estão. Ainda há desigualdades significativas, especialmente em áreas como ciências exatas e da terra. Há predomínio masculino nas posições de liderança, demonstrando que a equidade de gênero no ensino superior não garante, por si só, igualdade nas trajetórias profissionais (Arêas; Abreu; Nobre; Barbosa; Santana, 2023). As doutoras não alcancam os postos de gestão e coordenação na mesma taxa em que estão sendo formadas, e esses cargos de liderança científica seguem sendo ocupados por homens (Roque, 2024).

O "efeito tesoura", discutido por Benedito (2019), evidencia a exclusão progressiva das mulheres à medida que avançam na carreira científica, impedindo-as de alcançar cargos de liderança. Embora representem 59% dos bolsistas de iniciação científica no início da vida acadêmica, o maior prestígio e impacto na carreira não reflete essa maioria, já que apenas 35,5% das bolsas de produtividade são concedidas a mulheres.

Essa disparidade reflete o efeito "teto de vidro", uma barreira invisível que limita o acesso feminino às posições de maior reconhecimento e decisão na ciência. Apesar do aumento expressivo da presença de mulheres no ensino superior, a desigualdade de gênero nas instâncias mais altas no campo científico ainda é significativa. Esse fato revela a necessidade de superação para a garantia da equidade no sistema de fomento e nas estruturas de poder acadêmico (Benedito, 2019; Roque, 2024).

No contexto nacional, em um levantamento realizado por Arêas, Abreu, Nobre, Barbosa e Santana (2023), foi demonstrado que as mulheres ocupam 58% de bolsas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Essa taxa não difere muito em se tratando de bolsas de mestrado e de doutorado – 57% e 54% respectivamente. Contudo, no contexto internacional, mulheres representam minoria entre bolsistas da CAPES (48%), além de ocuparem menos de 50% das vagas como membros ou coordenadoras de grupos de pesquisa. No Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), apenas 25% das bolsas de pesquisa são destinadas às mulheres.

De acordo com GEMAA (2023), os dados sobre a desigualdade de gênero na pós-graduação evidenciam o chamado "efeito tesoura", especialmente em áreas como ciências exatas e engenharias. Entre 2004 e 2020, é possível observar uma redução significativa na participação feminina à medida que a carreira acadêmica avança. Em muitas áreas do conhecimento, o número de mulheres diminui entre o mestrado e o doutorado, e essa queda se intensifica na transição para cargos docentes estáveis. Isso demonstra que, apesar do acesso crescente das mulheres à pós-graduação, a permanência e a ascensão na carreira acadêmica ainda enfrentam barreiras estruturais, refletindo a persistência de desigualdades de gênero nas instituições científicas e de ensino superior.

Outros dados de GEMAA (2023) demonstram maior presença feminina nas carreiras relacionadas à área da saúde, tradicionalmente associadas ao cuidado e à atenção às pessoas, como enfermagem e psicologia. Em contraste, a participação das mulheres é significativamente menor nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (tradução de *Science, Technology, Engineering and Mathematics – STEM*), como Física e Astronomia. Essa divisão reflete construções sociais e culturais de gênero que ainda influenciam as escolhas profissionais, reforçando estereótipos que associam as mulheres ao cuidado e os homens à técnica.

A desigualdade de gênero no reconhecimento e na valorização da ciência também se concretiza, por exemplo, na sub-representação feminina nas áreas STEM. Essa desigualdade reflete o fenômeno histórico de apagamento de mulheres cientistas, conceituado como "efeito Matilda" por Rossiter (1993) e demonstra a falta de reconhecimento e invisibilidade do trabalho feminino na ciência e na sociedade (Benedito, 2019).

Desse modo, o cenário de androcentrismo na ciência evidencia uma lacuna na representatividade de gênero, perpetuando uma lógica excluente que dificulta a inserção de novos membros, especialmente mulheres, na dinâmica institucional (Simões, 2024). Apesar dos avanços nas políticas e iniciativas direcionadas à promoção da equidade de gênero na ciência, tornam-se relevantes debates e ações frente à persistente ausência de mulheres em áreas específicas e nos níveis mais altos das carreiras acadêmicas e científicas (Lages, 2020). Assim, a promoção de estudos sobre questões de

gênero é essencial para o desenvolvimento do senso crítico, que possibilita questionamentos e a transformação das estruturas desiguais ainda presentes na ciência e na sociedade (Schiebinger, 2001).

A comunicação científica para despertar o sentimento de pertencimento e inclusão na ciência

Há uma ampla diversidade de recursos que possibilitam a comunicação científica para diferentes públicos, favorecendo a apropriação crítica e consciente do conhecimento. Entretanto, para além do entendimento do alcance dos meios de comunicação de informações científicas, é necessária uma reflexão sobre o conceito de comunicar ciência e como essa comunicação pode ser efetivada.

Para Castelfranchi (2010), comunicar ciência é permitir que informações e conhecimentos sejam transformados em instrumentos para ampliar a capacidade de atuação e participação do público não especializado em debates que envolvem a ciência em sociedades democráticas. Esse autor argumenta que o conceito de comunicação científica ultrapassa a divulgação e a transmissão de conhecimentos e está intrinsecamente ligado à instrumentalização dos sujeitos para o exercício da cidadania científica, de forma a compreenderem, questionarem e tomarem decisões informadas sobre assuntos que envolvam ciência em seus contextos sociais.

A comunicação da ciência está relacionada à difusão da cultura científica, que, segundo Cachapuz (2016), se constitui em um instrumento para construção e defesa da cidadania. Para o autor, a cultura científica visa dar sentido às informações e possibilitar a apropriação dos conhecimentos. Dessa forma, ao pensarmos na ampliação da inclusão de determinados grupos nos assuntos que envolvam a ciência na sociedade, é necessário ir além da divulgação e da popularização da ciência, contribuindo para a construção e para o fortalecimento de uma cidadania científica.

O processo de comunicar ciência deve ser analisado sob múltiplas perspectivas, uma vez que envolve tanto a compreensão da interação, como a apropriação do público com os conhecimentos a serem comunicados. Ao pensarmos no desenvolvimento de ações de comunicação científica por meio

de podcasts, consideramos o modelo de engajamento público proposto por Brossard e Lewenstein (2009) como um caminho para a difusão da cultura científica. Esse modelo pode incluir grupos não engajados nas discussões sobre ciência, ao promover o diálogo entre cientistas e sociedade.

A criação de mecanismos participativos é uma das aplicações do modelo de engajamento, que permite contribuições dos cidadãos em conversas sobre o tema, tornando essa participação mais inclusiva diante das demandas sociais (Brossard; Lewenstein, 2009). Para os autores, é necessária a ampliação da participação popular nos debates sobre ciência, por meio da exploração de canais e mídias de comunicação, com o objetivo de alcançar públicos não engajados e promover uma comunicação científica inclusiva e democrática.

Em busca desse alcance, os *podcasts* apresentam potencial para favorecer o diálogo entre cientistas e público. Conceição (2010) destaca a importância de articular a linguagem científica aos contextos escolares e aos meios de comunicação, de forma a tornar o conhecimento acessível e compreensível para públicos mais amplos. Essa articulação proporciona a superação de barreiras de compreensão e a integração mais efetiva entre ciência e sociedade, e os *podcasts* cumprem bem esse papel.

10

O papel dos *podcasts* na promoção da inclusão feminina

Práticas pedagógicas foram desenvolvidas por meio de *podcasts* como recursos para a promoção de diálogos, na perspectiva da comunicação da ciência, entre estudantes do ensino médio. Os *podcasts* compõem um conjunto de atividades didáticas desenvolvidas no clube de ciências de uma escola localizada no interior do estado do Rio de Janeiro. Trata-se do resultado de um processo educacional desenvolvido na tese de doutorado de uma das autoras deste artigo (Simões, 2024), documentadas em um portfólio digital (Simões; Silva; Anjos; Rôças, 2024).

Foram produzidos três *podcasts* com objetivo de promover reflexões sobre as desigualdades de gênero na ciência, divulgar pesquisas realizadas por cientistas mulheres, aproximar pesquisadoras e estudantes e motivar para a participação em carreiras científicas.

Neste artigo, apresentamos conclusões da análise do primeiro *podcast* e trazemos algumas considerações sobre o segundo e o terceiro. As gravações ocorreram no estúdio da escola no formato de entrevista e a divulgação para o público ocorreu em formato de *videocast* no canal *Faetec VR Channel* na plataforma *YouTube*.

No podcast *Pode menina aqui? Sempre!* (Figura 1), duas professoras coordenadoras e duas alunas do clube de ciências entrevistaram uma professora e pesquisadora da área de botânica, conforme descrito em Simões (2024).

Figura 1 – Podcast F5 – Pode menina aqui? Sempre!



11

Fonte: Simões (2024).

O roteiro de perguntas, elaborado com a participação das estudantes, contemplou temas sobre a área de atuação e os projetos de pesquisa

da professora entrevistada. Além disso, foram realizadas perguntas sobre a trajetória de vida e as barreiras enfrentadas pelas mulheres para o acesso e a permanência em carreiras científicas.

Na análise desse podcast, foi observada a divulgação de pesquisas sobre conhecimentos botânicos, fato relevante para aproximar jovens estudantes de temas científicos. A conversa com a pesquisadora possibilitou a reflexão sobre a produção dos conhecimentos, quando as alunas puderam perceber que a ciência pode ser produzida por mulheres e que suas descobertas estão próximas de suas realidades. A atuação como entrevistadoras favoreceu o protagonismo das alunas durante a conversa e possibilitou o conhecimento relacionado à carreira de pesquisa na área de botânica, o que pode se constituir em uma motivação na escolha futura por carreiras científicas. A produção do podcast favoreceu o diálogo entre cientistas e público não-especializado, promoveu reflexões sobre a participação feminina na ciência e possibilitou o conhecimento de uma jovem cientista mulher pelas alunas, que perceberam a representatividade feminina na ciência.

12

No segundo podcast, foi realizada uma entrevista de dois estudantes integrantes do projeto na escola com uma das professoras coordenadoras do clube de ciências. A Figura 2 apresenta a imagem dos participantes no estúdio de gravação. Durante a entrevista, os estudantes realizaram perguntas sobre as atividades e a pesquisa de doutorado desenvolvida no clube de ciências da escola. Além disso, foram abordados temas sobre a trajetória de vida da pesquisadora e reflexões sobre desigualdades de gênero e estratégias para a inclusão feminina no campo científico.

Figura 2 – Participantes durante o segundo podcast.



Fonte: Acervo da pesquisa.

O fato de a entrevista ter sido conduzida por estudantes homens, que puderam realizar perguntas e interagir com uma pesquisadora da área de ensino, contribuiu para aproximar estudantes da professora e possibilitou o conhecimento de uma pesquisa de doutorado desenvolvida no contexto escolar por uma cientista mulher no mais alto nível de formação educacional – um doutorado.

Em um vídeo do canal da escola no YouTube (Faetec, 2022), são apresentadas as percepções dos estudantes sobre os cientistas e o papel social desempenhado pelos pesquisadores. Ao serem questionados se conheciam cientistas, a maioria mencionou Albert Einstein, evidenciando uma referência consolidada da figura masculina e ilustre no imaginário científico. No que se refere a cientistas mulheres, a maior parte dos entrevistados não conseguiu mencionar nomes, com exceção de uma única menção a Marie Curie. Esses dados revelam a persistente invisibilidade das mulheres na ciência e refletem uma construção social marcada pelo androcentrismo na ciência, que orienta a forma como o conhecimento científico é percebido e representado.

Esse podcast contribuiu para a divulgação de conhecimentos científicos, para a promoção de reflexões sobre a participação feminina na ciência e para a aproximação dos estudantes com a pesquisadora. Nesse contexto, hooks (2019) afirma que o diálogo sobre questões relacionadas ao feminismo

é relevante e deve envolver participantes de todos os gêneros, tendo os estudantes homens como aliados na luta para enfrentamento à ideologia do sexismo.

Já o terceiro podcast intitulado *Grandes Mulheres, Grandes Cientistas* (Figura 3), apresenta uma entrevista conduzida por duas professoras coordenadoras do clube de ciências a duas professoras e pesquisadoras das áreas de ecologia, ensino de ciências e educação em ciências da saúde. Os temas abordados na entrevista estiveram relacionados às questões desenvolvidas nos dois primeiros podcasts. As perguntas foram direcionadas para reflexões sobre carreira, divulgação de projetos e obstáculos enfrentados pelas mulheres para acesso e permanência nas áreas científicas. Após a gravação e disponibilização online, os estudantes do clube de ciências puderam assistir ao podcast durante uma atividade em grupo, em que comentaram sobre os tópicos que mais chamaram atenção nas entrevistas. Assim, o podcast foi utilizado como recurso para a promoção de debates sobre a inclusão feminina na ciência.

14 Figura 3 – Participantes do Podcast F5 – Grandes Mulheres, Grandes Cientistas



Fonte: Acervo da pesquisa.

Dentre as temáticas abordadas, as pesquisadoras mencionaram questões relacionadas às dificuldades para conciliar carreira científica e maternidade. Importante destacar que a maternidade pode se constituir em um dos fatores que impactam significativamente a produtividade acadêmica das mulheres, uma vez que elas reduzem ou interrompem temporariamente suas atividades de pesquisa, como a publicação de artigos, coordenação de projetos e participação em editais para captação de fomento. Esse afastamento, ainda que momentâneo, pode comprometer o avanço e a consolidação de suas carreiras acadêmicas (ABC, 2023). Em contraste, a paternidade não costuma implicar a mesma interrupção profissional para os homens, revelando uma assimetria de gênero nas experiências parentais dentro do campo científico.

A utilização do *podcast* como recurso para a promoção de reflexões sobre a presença feminina na ciência possibilitou o contato de alunas com a história de vida e a trajetória profissional das pesquisadoras entrevistadas. Dessa forma, a aproximação com cientistas promove o estreitamento de relações entre instituições de ensino superior e de educação básica. Essa aproximação pode contribuir para a opção futura de jovens estudantes do ensino médio por carreiras nas áreas científicas, ao se sentirem representadas por mulheres pesquisadoras e identificarem possibilidades de escolha e acessos para as áreas científicas.

Na análise desses podcasts, observamos uma dinâmica de comunicação científica em que foram priorizados formatos de conversas com as pessoas que desempenharam papel de entrevistadoras, representadas pelo público não especializado, e de entrevistadas, representadas por especialistas. Essa dinâmica de ação se aproxima de modelos participativos de comunicação científica e de engajamento (Brossard; Lewenstein, 2009; Costa; Sousa; Mazocco, 2010), que valorizam o diálogo horizontal sobre a ciência por meio de uma linguagem acessível ao público.

A articulação da linguagem científica ao contexto escolar contribuiu para tornar a divulgação de conhecimentos científicos acessível e compreensível tanto para o público participante das entrevistas, como para o público de espectadores do terceiro podcast durante a realização da prática docente – achado que vai ao encontro do apresentado por Conceição (2010).

Nesse sentido, a gravação e a utilização dos *podcasts* na formação de jovens estudantes proporcionou ampliar a participação popular na incorporação da perspectiva de gênero e inclusão feminina na ciência. Tal abordagem está em consonância com o modelo de engajamento público que visa à difusão da cultura científica e ao despertar do sentimento de pertencimento às áreas científicas, fortalecendo o exercício da cidadania científica.

Considerações finais

A análise dos *podcasts* evidenciou que a divulgação dos trabalhos desenvolvidos por cientistas mulheres torna-se um recurso relevante para incentivar o interesse de estudantes mulheres por temas científicos, contribuindo para a aproximação com as carreiras científicas e para o fortalecimento da cidadania científica entre o público jovem. Constatamos que o encontro de alunas com jovens cientistas e pesquisadoras com carreiras consolidadas contribuiu para despertar o sentimento de pertencimento do gênero feminino às áreas científicas.

16

Consideramos que os *podcasts* se configuraram como potenciais recursos para a divulgação e a comunicação de conhecimentos científicos entre pesquisadoras e estudantes. Os diálogos possibilitados pelos *podcasts* contribuem para estimular o engajamento com a ciência por meio de uma participação mais crítica e reflexiva do público não especializado. Esse impacto é observado tanto entre os estudantes que participaram diretamente das entrevistas, quanto para estudantes ouvintes que acessaram os *podcasts*, indicando o alcance formativo e inclusivo da iniciativa.

Concluímos que a divulgação dos trabalhos desenvolvidos por cientistas mulheres, aliada à comunicação de conhecimentos científicos por meio de *podcasts*, apresenta-se como uma estratégia relevante para motivar estudantes e aproximar o público feminino de temas e carreiras científicas. Essa prática contribui para a promoção da equidade de gênero na ciência ao tornar mais visíveis as trajetórias femininas no campo científico e ao fortalecer o engajamento de meninas e jovens mulheres com a produção do conhecimento. Dessa forma, reafirma-se o potencial pedagógico e formativo do *podcast* como ferramenta para alcançar o público feminino e fomentar a inclusão e a representatividade de gênero no meio científico.

Dessa forma, o percurso interpretativo dos resultados identificados nas práticas por meio da ALI possibilitou uma síntese de conhecimentos produzidos, que levaram ao entendimento de que os podcasts são ferramentas que podem contribuir para aproximar jovens estudantes, especialmente mulheres, das áreas científicas.

Referências

- ABC. Academia Brasileira de Ciências. **Mulheres são maioria dos cientistas no Brasil, mas quase nunca chegam ao topo**. 2023. Disponível em: <https://www.abc.org.br/2023/01/17/mulheres-sao-maioria-dos-cientistas-no-brasil-mas-quase-nunca-chegam-ao-topo/>. Acesso em: 1º abr. 2025.
- ANJOS, Mayta Brandão dos. **Análise de livre interpretação**: uma construção participativa. 2022. (1 vídeo – 1h13min42s. Publicado pelo canal Mestrado ProfEPT IFSP-SRT). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ZvpnOHiAqiA>. Acesso em: 10 abr. 2025.
- ANJOS, Mayta Brandão dos; RÔÇAS, Giselle; PEREIRA, Marcus Vinicius. Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. **Ensino, Saúde e Ambiente**, Niterói, v. 12, n. 3, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufla.br/ensinosaudeambiente/article/view/29108>. Acesso em: 10 abr. 2025.
- ARÉAS, Roberta; ABREU, Alice; NOBRE, Carlos; BARBOSA, Márcia C.; SANTANA, Ademir E. Androcentrism in the scientific field: Brazilian systems of graduate studies, science and technology as a case study. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 1, 2023. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aabc/a/vD6RsbDs8frc7xBJXXbfK4y/?lang=en>. Acesso em: 10 abr. 2025.
- BENEDITO, Fabiana de Oliveira. Intrusas: uma reflexão sobre mulheres e meninas na ciência. **Ciência e Cultura**, Campinas, v. 71, n. 2, p. 6-9, abr./ jun., 2019. Disponível em: http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252019000200003. Acesso em: 10 abr. 2025.
- BORGES, Diogo Oliveira. "**E aí, pesquisador, comunicar pra quê?**": o podcast como estratégia e mídia para a divulgação da ciência. 2020. 49f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Educação) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Educação, Universidade Federal de Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/32432>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BROSSARD, Dominique; LEWENSTEIN, Bruce V. A critical appraisal of models of public understanding of science: Using practice to inform theory. In: KAHLOR, LeeAnn; STOUT, Patricia. (Ed.). **Communicating Science**: new agendas in communication. New York: Routledge, 2009.

CACHAPUZ, António F. Cultura científica e defesa da cidadania. **Campo Abierto**, Badajoz, v. 35, n. 1, p. 3-12, 2016. Disponível em: https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/6826/1/0213-9529_35_1_3.pdf. Acesso em: 4 maio 2025.

CASTELFRANCHI, Yurij. Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias... mais uma necessária). In: MASSARANI, Luisa. (coord.). **Jornalismo e ciência**: uma perspectiva ibero-americana. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC/Museu da Vida, 2010. Disponível em: https://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/JornalismoeCiencia.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

CONCEIÇÃO, Cristina Palma. Modos de promoção de cultura científica: Explorando a diversidade e a complementaridade. In: MASSARANI, Luisa. (coord.). **Jornalismo e ciência**: uma perspectiva ibero-americana. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC/Museu da Vida, 2010. Disponível em: https://www.museudavida.fiocruz.br/images/Publicacoes_Educacao/PDFs/JornalismoeCiencia.pdf. Acesso em: 10 mar. 2025.

18

COSTA, Antonio Roberto Faustino da; SOUSA, Cidoval Moraes de; MAZOCCO, Fabricio José. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão – Comunicação e Cultura**, Caxias do Sul, v. 9, n. 18, p. 11-30, 2010. Disponível em: <https://abcpublica.org.br/wp-content/uploads/2021/01/624-2199-1-PB.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

DANTAS, Luiz Felipe Santoro; DECCACHE-MAIA, Eline. O retorno da era do áudio: analisando os podcasts de divulgação científica. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 4, p. 1-25, 2022. Disponível em: <https://revista-pos.cruzeirodosul.edu.br/renclima/article/view/3730>. Acesso em: 18 abr. 2025.

FAETEC. Fundação de Apoio à Escola Técnica. Escola Técnica Estadual Amaury César Vieira, 2022. **Entrevistas sobre cientistas**. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=LpT4KBxcVVA&t=9s>. Acesso em: 18 abr. 2025. (Publicado pelo canal FAETEC VR Channel).

FIGUEIRA, Ana Cristina Peixoto; BEVILAQUA, Diego Vaz. Podcasts de divulgação científica: levantamento exploratório dos formatos de programas brasileiros. **Reciis**

– **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, 2022. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/2427>. Acesso em: 10 abr. 2025.

GEMAA. Grupo de Estudos Multidisciplinar da Ação Afirmativa. **Dados de participação das mulheres na ciência**. 2023. Disponível em: <https://gemaaliesp.uerj.br/infografico/participacao-de-mulheres-na-ciencia/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

HOOKS, bell. **Teoria feminista**: da margem ao centro. São Paulo: Perspectiva, 2019.

LAGES, Luiza. Por uma ciência que olhe para as mulheres. **Revista Mulheres na Ciência**, British Council, n. 2, p. 6-11, 2020. Disponível em: https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/revista_mulheres_na_ciencia_-_edicao_no_2-fg.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

LAGES, Luiza; ALENCAR, Mariana. Divulgação da Ciência pela representatividade. **Revista Mulheres na Ciência**. British Council, n. 2, p. 16-19, 2020. Disponível em: https://www.britishcouncil.org.br/sites/default/files/revista_mulheres_na_ciencia_-_edicao_no_2-fg.pdf. Acesso em: 10 abr. 2025.

MELO, Hildete Pereira de; RODRIGUES, Ligia. Pioneiras da Ciência no Brasil: uma história contada doze anos depois. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 70, n. 3, 2018. Disponível em: <https://sbpcacervodigital.org.br/server/api/core/bitstreams/0a738aa1-a996-4265-87de-830ebccf06e3/content>. Acesso em: 10 abr. 2025.

OLIVEIRA, Adriana Tenir Egéa de; GOMES, Andréia Vaz; GUEDES, Sumaya Ferreira; TRENTIN, Marco Antônio Sandini; ROSA, Cleci Teresinha Werner da. A Ciência e o universo feminino em podcasts. In: MIRANDA, Naíola Paiva de; FREITAS, Patrícia Gonçalves de. (org.). **Educação em foco**: tecnologias digitais e inovação em práticas de ensino. Rio de Janeiro: e-Publicar, 2022. Disponível em: <https://storage.googleapis.com/production-hostgator-brasil-v1-0-2/102/248102/Zj2lQxgL/9a387ea2cd0e4a4d8c1d8d50ee064448?fileName=EDUCA%C3%87%C3%83O%20TEC%204.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2025.

OLIVEIRA, Lucca Correa Viana de. O podcast no ensino de ciências da natureza: uma revisão bibliográfica no Brasil e em Portugal. **Recital – Revista de Educação**,

Ciência e Tecnologia de Almenara/MG, Almenara, v. 4, n. 1, p. 188-200, 2022.

Disponível em: <https://recital.almenara.ifnmg.edu.br/recital/article/view/193>. Acesso em: 18 abr. 2025.

ROQUE, Tatiana. Do que falamos quando pedimos mais igualdade de gênero? In: OLIVEIRA, Leticia de; ROQUE, Tatiana (org.). **Mulheres na Ciência**: o que mudou e o que ainda precisamos mudar. Rio de Janeiro: Oficina Raquel, 2024.

ROSSITER, Margaret W. The Matthew Matilda effect in science. **Social Studies of Science**, London, v. 23, n. 2, p. 325-341, 1993. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/030631293023002004>. Acesso em: 20 abr. 2025.

SCHIEBINGER, Londa. **O feminismo mudou a ciência?** São Paulo: EDUSC, 2001.

SILVA, Fabiane Ferreira da; RIBEIRO, Paula Regina Costa. Trajetórias de mulheres na ciência: "ser cientista" e "ser mulher". **Ciência & Educação**, Bauru, v. 20, n. 2, p. 449-466, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wNkT5PBqydG95V9f4dJH4kN/?format=pdf>. Acesso em: 20 fev. 2025.

20

SIMÕES, Roberta. **Pode menina aqui?** A comunicação científica por meio de clubes de ciências para o despertar feminino para as ciências. 2024, 113f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ifrj.edu.br/xmlui/handle/20.500.12083/1363>. Acesso em: 11 abr. 2025.

SIMÕES, Roberta; SILVA, Fernanda de Souza; ANJOS, Maylta Brandão dos. RÔCAS, Giselle. **Portfólio Cientistas do Amanhã**: o Clube de Ciências da FAETEC Motivando Jovens Mulheres para a Ciência. 2024, 44f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Instituto Federal do Rio de Janeiro, Nilópolis, 2024. Disponível em: <https://educa-pes.capes.gov.br/handle/capes/918419?mode=full>. Acesso em: 11 abr. 2025.

Prof.ª Dr.ª Roberta Simões
Instituto Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências
Grupo de Pesquisa em Ciência, Arte, Formação e Ensino – CAFE
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0001-5503-9269>
E-mail: rcm simoes@gmail.com

Prof. Dr. Marcus Vinicius Pereira
Instituto Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências
Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Grupo de Pesquisa em Tecnologia, Educação e Cultura – GPTEC
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-8203-7805>
E-mail: marcus.pereira@ifrj.edu.br

Prof.ª Dr.ª Giselle Rôças
Instituto Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências
Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brasil)
Grupo de Pesquisa em Ciência, Arte, Formação e Ensino – CAFE
Orcid id: <https://orcid.org/0000-0002-1669-7725>
E-mail: giselle.rocas@ifrj.edu.br

21

Recebido em 18 jul. 2025
Aceito em 22 set. 2025